

**REPÚBLICA DE CHILE  
COMISIÓN DE EVALUACIÓN  
Región de Valparaíso**

Califica Ambientalmente el proyecto “*Scala Data Center Curauma*”

<NUM\_RES>

Valparaíso, <FECHA\_RESOLUCION>

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 27 de mayo de 2022, y su Adenda Complementaria de fecha 09 de agosto de 2022, del proyecto “*Scala Data Center Curauma*”, presentado por el Sr. Guillermo Luis Cipolla en representación de Scala Chile Data Centers SpA., con fecha 14 de marzo de 2022.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la Administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “*Scala Data Center Curauma*”.

3°. El Acta de Evaluación N° 10, de fecha 04 de abril de 2022, del Comité Técnico de la Región de Valparaíso.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “*Scala Data Center Curauma*”, de fecha 02 de septiembre de 2022.

5°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “*Scala Data Center Curauma*”.

6°. El acuerdo adoptado en la Sesión Extraordinaria N° 03, de fecha 12 de septiembre de 2022, de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso.

7°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “*Scala Data Center Curauma*”.

8°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N° 20.417; en el Decreto Supremo N° 40 del Ministerio del Medio Ambiente, de fecha 30 de octubre de 2012, publicado en el Diario Oficial con fecha 12 de agosto de 2013, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, el “Reglamento del SEIA”), y sus modificaciones; en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de Administración del Estado; en la Resolución Exenta N° 37, de fecha 15 de octubre de 2021, de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, que “*Aprueba Modificación Texto Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso*”; en la Resolución Exenta RA 119046/174/2020, de fecha 24 de agosto de 2020, del Director Ejecutivo del SEA, que nombra Directora Regional del SEA de la Región de Valparaíso, a doña Paola La Rocca Mattar; y, en la Resolución N° 07, del 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1°. Que, Scala Chile Data Centers SpA. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “*Scala Data Center Curauma*” (en adelante, el “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social.	Scala Chile Data Centers SpA.
R.U.T.	77.332.843-9
Domicilio.	Avenida Apoquindo 3721, Las Condes.
Nombre del representante legal.	Guillermo Luis Cipolla.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

R.U.N.	23.571.716-6
Domicilio del representante legal.	Avenida Apoquindo 3721, Las Condes.
Correo email.	<a href="mailto:Guillermo.Cipolla@scaladatacenters.com">Guillermo.Cipolla@scaladatacenters.com</a>

2°. Que, conforme se indica en el ICE, de fecha 02 de septiembre de 2022, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

- Cumple con la Normativa Ambiental aplicable;
- Cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos establecidos en los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA;
- La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, calificó la actividad como “molesta”.
- No genera ninguno de los efectos, características y/o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300; y,
- El Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión, de fecha 12 de septiembre de 2022, la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso acordó calificar ambientalmente favorable el proyecto “*Scala Data Center Curauma*”, aprobando íntegramente el contenido del ICE, de fecha 02 de septiembre de 2022, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es proporcionar, por medio de la construcción y operación de data centers, la entrega de servicios de almacenamiento de datos tecnológicos a diversas empresas, tanto a nivel local como mundial.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	ñ.3) <i>Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables, (sustancias señaladas en la Clase 2 División 2.1, 3 y 4 de la NCh. 382, Of. 2004).</i>		
Vida útil	25 años y 9 meses.		
Monto de inversión	USD \$ 65.000.000.- (sesenta y cinco millones de dólares americanos).		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Habilitación de las salas de datos, con sus respectivas instalaciones de equipos <i>chillers</i> y grupos electrógenos de emergencia.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto se realizará en 4 etapas, y el Proyecto actual corresponde a la primera de ellas, consistente en un edificio y obras anexas; y, las etapas siguientes, serán eventuales y estarán sujetas a condiciones comerciales.
	X		
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO.	
División político-administrativa.	Región, provincia y comuna de Valparaíso.
Justificación de la localización.	El Proyecto se emplazará dentro del Plan Regulador Comunal de Valparaíso, bajo la categoría de zona HI (extensión urbana), Áreas R4 (zona de extensión urbana con restricción para protección y preservación del medio ambiente y paisaje, y R5 (zona de extensión urbana con restricción para protección y preservación del medio ambiente y paisaje Art. 8), de acuerdo con lo señalado en los Certificados de Informaciones Previas N°00275, N°00276 y N°00277 de fecha 08 de marzo de 2022 (Adenda, Anexo A-04 ).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

Superficie.	El terreno donde se localizará el Proyecto cuenta con una superficie de terreno de 82.448,54 m <sup>2</sup> ; y, la superficie construida total del edificio de la etapa 1, corresponderá a 20.768,70 m <sup>2</sup> .  Los 3 edificios faltantes, serán ejecutados previa evaluación ambiental, ya que corresponde a un proyecto por etapas.																																	
Coordenadas UTM en Datum WGS84.	Tabla 4.2.1: Coordenadas geográficas de emplazamiento del Proyecto “SCALA Data Center Curauma”. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><thead><tr><th colspan="3">Vértices Área de Proyecto</th></tr><tr><th colspan="3">WGS 84 - UTM Zona 19 S</th></tr><tr><th>Vértice</th><th>Coordenadas Este (m)</th><th>Coordenadas Norte (m)</th></tr></thead><tbody><tr><td>V1</td><td>261.297</td><td>6.330.724</td></tr><tr><td>V2</td><td>261.059</td><td>6.330.509</td></tr><tr><td>V3</td><td>261.066</td><td>6.330.457</td></tr><tr><td>V4</td><td>261.186</td><td>6.330.457</td></tr><tr><td>V5</td><td>261.200</td><td>6.330.300</td></tr><tr><td>V6</td><td>261.236</td><td>6.330.290</td></tr><tr><td>V7</td><td>261.248</td><td>6.330.283</td></tr><tr><td>V8</td><td>261.390</td><td>6.330.661</td></tr></tbody></table> <p style="text-align: center;">Fuente: ICE, Tabla 4.1.1.</p>	Vértices Área de Proyecto			WGS 84 - UTM Zona 19 S			Vértice	Coordenadas Este (m)	Coordenadas Norte (m)	V1	261.297	6.330.724	V2	261.059	6.330.509	V3	261.066	6.330.457	V4	261.186	6.330.457	V5	261.200	6.330.300	V6	261.236	6.330.290	V7	261.248	6.330.283	V8	261.390	6.330.661
Vértices Área de Proyecto																																		
WGS 84 - UTM Zona 19 S																																		
Vértice	Coordenadas Este (m)	Coordenadas Norte (m)																																
V1	261.297	6.330.724																																
V2	261.059	6.330.509																																
V3	261.066	6.330.457																																
V4	261.186	6.330.457																																
V5	261.200	6.330.300																																
V6	261.236	6.330.290																																
V7	261.248	6.330.283																																
V8	261.390	6.330.661																																
Caminos de acceso.	El acceso al predio en que se emplazará el Proyecto, durante las fases de construcción, operación y cierre, se realizará por la red vial existente, correspondiente a la Av. Tupungato N°3291, N°3321 y N°3371, comuna de Valparaíso.																																	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones.	ICE, numeral 4.1.																																	

#### 4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.

##### 4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN.

Cierre perimetral.	El cierre perimetral será instalado durante la fase de construcción.  En la Adenda, Anexo A-02 se adjunta el plano con el diseño del cierre perimetral.	Permanente.	Construcción, operación y cierre.
Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas y agua potable.	Se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria del sector.	Permanente.	Construcción y operación.
Instalación de faenas.	Se implementará para apoyar las actividades durante la fase de construcción del Proyecto, y estará compuesta por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona acopio para el manejo de residuos sólidos domiciliarios.</li> <li>• Zona de acopio de reciclables /residuos industriales no peligrosos.</li> <li>• Bodega de residuos peligrosos.</li> <li>• Zona de carga y descarga.</li> <li>• Zona de lavado de canoas camiones mixer.</li> <li>• Zona de lavado de ruedas (a la salida o acceso de la fase de construcción).</li> </ul>	Temporal.	Construcción y Cierre.



<p>Instalación estructural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficinas administrativas, tales como: administrador de obra, administrativa, ITO, mandante, u contratista.</li> <li>• Cocina – Comedor.</li> <li>• Baños W.C. personal.</li> <li>• Baños W.C. profesionales.</li> <li>• Estacionamientos vehículos.</li> <li>• Estacionamientos maquinaria.</li> <li>• Sala de cambio de vestidores y duchas personal.</li> <li>• Sala de reuniones.</li> <li>• Bodega de materiales y sustancias peligrosas.</li> <li>• Zona acopio para el manejo de residuos sólidos domiciliarios.</li> <li>• Zona de acopio de reciclables / residuos industriales no peligrosos.</li> <li>• Bodega de residuos peligrosos.</li> </ul>	<p>Permanente.</p>	<p>Construcción/ Operación.</p>
<p>Sala de datos (<i>Data Hall</i>).</p>	<p>El edificio contará con salas de datos, o bien, llamadas <i>Data Hall (DH)</i>, las que tendrán como función proveer espacios de uso exclusivo para mantener y operar infraestructuras de tecnología de la información (IT). En estos espacios se alojarán los servidores y sistemas de almacenamiento para ejecutar las aplicaciones que procesan y almacenan datos de empresas. El edificio será hermético con el objetivo de mantener en su interior estable la temperatura y humedad, para mantener la integridad operativa de los sistemas alojados y garantizar su correcto funcionamiento. Las salas contarán con sistema de detección y extinción de incendio; bajo piso técnico, nivel de cielo y nivel de entretecho.</p>	<p>Permanente</p>	<p>Operación</p>
<p>Sala técnica.</p>	<p>La sala técnica alojará tableros eléctricos y equipos de climatización para garantizar el suministro eléctrico y condiciones de humedad y temperatura de los <i>racks</i> de las salas de datos. Cada sala técnica se encargará de una sala de datos, respectivamente. Las salas contarán con sistema de seguridad, con niveles de detección y extinción de incendio.</p>	<p>Permanente.</p>	<p>Operación.</p>
<p>Grupos electrógenos y estanques de combustibles.</p>	<p>Los grupos generadores funcionarán como un sistema de respaldo de la energía, por lo tanto, su funcionamiento estará sujeto a eventuales requerimientos de energía producto de alguna falla en el sistema eléctrico de la empresa concesionaria del sector. De esta forma, el Data Center podrá seguir ininterrumpidamente con su operación.</p>	<p>Permanente.</p>	<p>Operación.</p>
<p><i>Chillers</i> o salas de enfriamientos.</p>	<p>El sistema de enfriamiento que contempla el Proyecto consiste en centrales de enfriamiento modulares en área externa (<i>outdoor</i>), de tipología cerrada en anillos, compuesto por equipos <i>chillers</i>, de 1.570 kW. Cada equipo Chiller necesitará por una única vez un total de 1,57 m<sup>3</sup> de agua potable, que provendrá de la red sanitaria del sector.</p>	<p>Permanente.</p>	<p>Operación.</p>



Equipos de ventilación <i>Crah</i> .	El Data Center contará con un total de 28 unidades de equipos de ventilación (CRAH), que se ubicarán al interior de las salas de datos.	Permanente.	Operación.
Salas eléctricas.	Alojarán todos los equipos eléctricos de potencia para el funcionamiento del Proyecto. Cada sala contará con sistema especializado de detección y extinción de incendios; bajo piso técnico, nivel de cielo y nivel de entretecho.	Permanente.	Operación.
Bodegas de almacenamiento.	El Proyecto contará con bodegas para el almacenamiento de útiles de aseo, almacenamiento de placas, almacenamientos de fibra óptica, almacenamiento de partes de equipos y almacenamiento de artículos de oficina.	Permanente.	Operación.
Sistema de seguridad contra incendio.	El Proyecto contará con protección activa y adecuada para las instalaciones de este tipo, que se basarán en protección con detección de fuego, sistemas automáticos con rociadores, un estanque de reserva de agua con capacidad total de 330 m <sup>3</sup> , además de una red húmeda y grifos exteriores.	Permanente.	Operación.
Sistema de control manual de fuego.	Las instalaciones contarán con una completa distribución de extintores portátiles de polvo químico seco (P.Q.S.), de acuerdo con los tipos de combustibles que se encontrarán presentes, los cuales cumplirán a cabalidad con lo estipulado en la legislación en esta materia.	Permanente.	Operación.
Red húmeda.	Contará con Carrete de Mangueras Clase II, de acuerdo con Norma NFPA 14, que estarán conectados a una Red Perimetral de Grifos exteriores, que cumplirá con Norma NFPA 24, que serán alimentados de una Sala de Bombas y Estanque de agua de reserva de incendio, los cuales cumplirán con Norma NFPA 20 y 22 respectivamente.	Permanente.	Operación.
Sistema de rociadores automáticos.	El Proyecto contará con sistema de rociadores automático para la protección activa contra incendio en su parte superior, que permitirá controlar un principio de incendio dentro del recinto; y, además, específicamente en el Data Center, un sistema de extinción automático con rociadores del tipo seco, que se activarán a través del sistema de detección de fuego y de la apertura por temperatura de los rociadores.  Estos sistemas de rociadores automáticos cumplirán con la Norma Chilena NCh2095 y la <i>National Fire Protection Association (NFPA) 13</i> .	Permanente.	Operación.
Obras Complementarias.	Como obras complementarias se encuentran las siguientes instalaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estacionamientos vehiculares.</li> <li>• Estacionamientos de camiones.</li> <li>• Caminos interiores.</li> <li>• Portería de acceso.</li> <li>• Aguas lluvias.</li> </ul>	Permanente.	Operación.
Áreas Verdes.	Se estima construir un área verde en el Proyecto, equivalente a 1.373,70 m <sup>2</sup> .	Permanente,	Operación,
Sala de mantención / almacenamiento,	Sala en la cual se realizarán las mantenciones eléctricas del Data Center, por lo que, en ésta se	Permanente	Operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

	almacenará todo insumo y se llevarán a cabo las mantenencias de los equipos.		
<b>Acciones del Proyecto.</b>			
<b>Nombre.</b>		<b>Fase.</b>	
Instalación de cierre perimetral.		Construcción	
Instalación de faenas.			
Trazado/replanteo y cierres provisorios del predio.			
Movimiento de tierras/excavaciones.			
Redes enterradas/Mejoramiento/Urbanizaciones.			
Fundaciones.			
Obra gruesa (Losa aislada).			
Estructura metálica.			
Terminaciones.			
Instalaciones.			
Cubierta.			
Fachada.			
Habilitación de sala de datos ( <i>Data Hall</i> ).		Operación	
Habilitación de áreas administrativas/ Oficinas.			
Habilitación de sala de basura y precarguío.			
Habilitación de sala técnica.			
Funcionamiento de grupos electrógenos y estanques de combustibles.			
Habilitación de <i>Chillers</i> o salas de enfriamientos.			
Funcionamiento de equipos de ventilación <i>Crah</i> .			
Habilitación de salas eléctricas.			
Habilitación de bodegas de almacenamiento.			
Habilitación del sistema de seguridad contra incendio.			
Funcionamiento del sistema de control manual de fuego.			
Habilitación de red húmeda.			
Habilitación del sistema de rociadores automáticos.			
Habilitación de obras complementarias.			
Habilitación de áreas verdes.			
Habilitación de sala de mantención / almacenamiento.			
Mantenimiento sistema de refrigeración.			
Programa de mantención del sistema de refrigeración y equipos de energía.			
Uso de caminos de acceso.		Cierre	
Habilitación obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas y agua potable.			
Habilitación de instalación de faenas.			
Demolición.			
Desarme y desmontaje.			
Restauración de la morfología de las áreas intervenidas.			
Prevención de futuras emisiones.			
Mantención, conservación y supervisión.			
<b>4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>			
<b>Partes y obras.</b>			
Cierre perimetral.			
Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas y agua potable.			
Instalación de faenas.			
Instalación estructural.			
<b>Acciones.</b>			
<b>Nombre.</b>	<b>Descripción.</b>		
Instalación de cierre perimetral.	El cierre será instalado en la fase de construcción.		
Trazado /replanteo y cierres provisorios del predio.	Se procederá a realizar el trazado de cada una de las obras a construir, verificando el predio con el objetivo de analizar si existe la posibilidad de algún replanteo de alguna obra, a su vez del cierre del predio. Se procederá a cerrar perimetralmente el terreno en base a valla montante barra rectangular ancladas en el hormigón y		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

	<p>mallá de 65 x 132 mm, sobre esta valla se instalará una protección mediante concertina de doble clip galvanizado de 45 cm de diámetro, puertas en perfiles de acero y portón automático de corredera con montante y mallá de 65 x 132 mm hacia la calle.</p>
Movimiento de tierras /excavaciones.	<p>El terreno se encuentra actualmente desprovisto de vegetación y capa vegetal. El volumen de tierra producto de las excavaciones corresponderá a 7.140,38 m<sup>3</sup>, y la estratigrafía de los pozos de exploración y ensayos se presentan en la Adenda (Anexo 1).</p> <p>Previo al inicio de las excavaciones, se efectuará la compactación de la superficie a utilizar por el edificio, además de la vialidad.</p> <p>Las excavaciones para fundaciones serán realizadas a máquina o manualmente, con taludes verticales de una altura no mayor a 1,4 m para fundaciones superficiales en suelo natural, medidos desde el nivel de terreno actual (y máximo 40° en rellenos, con altura no mayores a 1,0 m). Los últimos 10 cm antes de llegar al sello de excavación serán realizados manualmente con el propósito de obtener un sello libre de material suelto, removido o perturbado.</p> <p>Las excavaciones se ejecutarán conforme a las dimensiones, cotas y pendientes establecidas en el plano de planta que se presenta en la Adenda, Anexo A-02, previo a estos trabajos se realizará la instalación en obra de los elementos de seguridad necesaria.</p>
Redes enterradas / Mejoramiento / Urbanizaciones.	<p>Esta actividad consistirá en realizar la demarcación de redes enterradas, tales como conexiones con red de alcantarillado, agua potable y redes eléctricas. Posterior a esto, se llevará a cabo la instalación de estas obras soterradas, lo que no superará 1,5 m de profundidad. El mejoramiento consistirá en definir las zonas del predio que necesiten ser mejoradas, realizando relleno de éste, de acuerdo con lo especificado en el estudio geotécnico del Proyecto, que se adjuntó en el Anexo 1.3 de la DIA.</p> <p>Una vez habilitado el terreno en su mejoramiento, se iniciarán las obras generales del Proyecto, o bien obras comunes, tales como accesos vehiculares de la operación, estacionamientos, caminos internos, sistema de recolección y conducción de aguas lluvias.</p>
Fundaciones.	<p>Sobre cimientos continuos bajo muros, y zapatas aisladas bajo pilares.</p> <p>Todas las fundaciones de la estructura quedarán apoyadas en suelo natural (H-2) o relleno controlado, y tendrán una profundidad mínima de 1 m medido desde el nivel del terreno natural, fundándose siempre estrictamente en dicho sello de fundación y a una profundidad de, al menos, 20 cm en dicho estrato.</p> <p>Para excavaciones cercanas a fundaciones (ejemplo: drenes, estanques, etc.), se adoptará el criterio de que un plano inclinado a 45° que baje desde la esquina inferior de la fundación, debe cortar siempre suelo natural no removido y no la excavación adyacente. Si no se cumple lo anterior, entonces se profundizará el sello de la fundación, hasta que dicho criterio se cumpla.</p>
Obra gruesa (Losa aislada)	<p>La losa aislada estará conformada por los siguientes elementos: fundaciones en base a zapatas aisladas que se apoyarán sobre el terreno mejorado por capas compactadas, y se mantendrán unidas entre sí por medio de un sistema de vigas de fundación. En los espacios entre estos cuarteles de vigas de fundación, se contempla un radier armado, bajo toda el área del edificio.</p> <p>Sobre las zapatas se construirá un entramado de vigas de hormigón armado, en ambos sentidos; y, sobre éste, se ejecutará la losa de hormigón armado del piso del edificio. Sobre esta losa, en base a fijaciones apernadas, se construirá la estructura superior del Data Center y sus instalaciones.</p>
Estructura metálica.	<p>Consistirá en la instalación de estructuras de los edificios y patios técnicos. El resto serán estructuras metálicas y superficies de hormigón armado, como soporte de equipos de clima, generación eléctrica, acumulación de agua, y vías de circulación.</p>
Terminaciones.	<p>Consistirá en la ejecución de las terminaciones de los diferentes niveles, incluyendo obras e instalaciones tendientes a habilitar los recintos para su uso, tales como, luminarias, artefactos, pinturas y revestimientos de pisos y muros, etc.</p>
Instalaciones.	<p>Las instalaciones corresponderán al proceso de montaje de los equipos del Proyecto, descritos en la DIA, Tabla 1-20 del Capítulo 1, que corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaje o instalación del equipamiento eléctrico, y del sistema de enfriamiento.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de generadores eléctricos de emergencia, con sus respectivos estanques de combustible integrado.</li> <li>• Instalación de equipos de aire acondicionado y tratamiento del aire.</li> </ul> <p>Además, en estas faenas se contempla realizar los montajes de las estructuras metálicas que formarán parte de los edificios que compondrán el Proyecto, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <u>Estructura</u>: Losa de hormigón sobre rasante y estructurada por columnas y vigas de hormigón prefabricado, para las áreas de los generadores, así como la plataforma de los enfriadores.</li> <li>– <u>Techumbres</u>: Paneles tipo sándwich de techo con aislamiento térmico (Poliestireno Expandido (EPS)), que serán soportados por una estructura metálica.</li> <li>– <u>Paredes</u>: La capa exterior se basará en paneles de hormigón prefabricados, aislados y ensamblados en el piso del Data Center.</li> <li>– <u>Bloques de hormigón para mampostería y ventanas de vidrio</u>, en marcos de aluminio, en pisos de oficinas.</li> </ul>																											
Cubierta.	<p>El sistema de techumbre del Data Center estará construido en base a estructura de acero reticulada arriostrada en ambos sentidos.</p> <p>Las pendientes se desarrollarán en base a dos aguas y contarán con sistemas de recolección, bajada y absorción de las aguas lluvias.</p> <p>La cubierta estará confirmada a base a planchas metálicas construidas <i>in situ</i> sin uniones longitudinales, con cumbreras y canales en base al mismo material.</p> <p>Se considera realizar aislación en base a lana de roca, en toda el área de techumbre y cubierta.</p> <p>La cubierta considera, en áreas puntuales, la instalación sobre ella de equipos de aire acondicionado y ventilación, los que se soportarán sobre estructuras especialmente calculadas para estos fines, así como los de aislamiento de vibraciones a las cubiertas.</p>																											
Fachada y equipamiento.	<p>Corresponderá a la implementación de señalética en la fachada del edificio. A su vez, se habilitará una superficie de 1.373,70 m<sup>2</sup> para áreas verdes, 9.938.20 m<sup>2</sup> para calle, 4.428,60 m<sup>2</sup> para veredas y 282,50 m<sup>2</sup> para estacionamientos.</p>																											
Recursos naturales renovables.	<p>Suelo: El terreno donde se localizará el Proyecto cuenta con una superficie de 82.448,54 m<sup>2</sup> y tendrá una superficie construida total por el edificio de la etapa 1, de 20.768,70 m<sup>2</sup>.</p> <p>Durante la fase de construcción se extraerá una cantidad de 7.104,38 m<sup>3</sup> de suelo, para llevar a cabo las fundaciones y que se destinarán a lugar autorizado para realizar su disposición final.</p>																											
<b>Emisiones y efluentes.</b>																												
Emisiones atmosféricas.	<p>Origen: Actividades de construcción, movimiento de tierra, hincado de pilotes, tránsito vehicular por caminos no pavimentados, entre otras fuentes.</p> <p>Tabla 4.3.1.1: Resumen de Total de las emisiones fase de construcción del Proyecto (t/año).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MP<sub>10</sub></th> <th>MP<sub>2,5</sub></th> <th>MPS</th> <th>CO</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>SO<sub>x</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,2371</td> <td>0,0883</td> <td>1,0242</td> <td>0,1303</td> <td>0,1004</td> <td>0,0006</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: ICE, Tabla 4.6.4.1.1</p> <p>Como se aprecia las emisiones atmosféricas durante la fase de construcción se consideran de baja magnitud y duración.</p>	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	MPS	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	0,2371	0,0883	1,0242	0,1303	0,1004	0,0006															
MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	MPS	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>																							
0,2371	0,0883	1,0242	0,1303	0,1004	0,0006																							
<p>En la Adenda Complementaria, Anexo AC-01_parte 4, se presenta la Actualización del Estudio de Emisiones, que considera la modelación de contaminantes atmosféricos utilizando el Modelo CALPUFF y CALPOST.</p> <p>Para dicha modelación, se consideró las emisiones generadas en el año 1. Los receptores discretos considerados en la modelación se localizan en las siguientes coordenadas UTM (WGS 84 – HUSO 19S).</p> <p>Tabla 4.3.1.2 Identificación de los receptores.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Receptores</th> <th rowspan="2">Tipo</th> <th colspan="2">Ubicación UTM-WGS-84-huso 19S</th> <th rowspan="2">Distancia al Proyecto (m)</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CURAUMA_1</td> <td>Primario</td> <td>260.800</td> <td>6.330.358</td> <td>298</td> </tr> <tr> <td>CURAUMA_2</td> <td>Primario</td> <td>260.787</td> <td>6.333.398</td> <td>2.722</td> </tr> <tr> <td>CURAUMA_3</td> <td>Primario</td> <td>260.826</td> <td>6.331.446</td> <td>851</td> </tr> <tr> <td>CURAUMA_4</td> <td>Primario</td> <td>261.050</td> <td>6.332.979</td> <td>2.274</td> </tr> </tbody> </table>		Receptores	Tipo	Ubicación UTM-WGS-84-huso 19S		Distancia al Proyecto (m)	Este (m)	Norte (m)	CURAUMA_1	Primario	260.800	6.330.358	298	CURAUMA_2	Primario	260.787	6.333.398	2.722	CURAUMA_3	Primario	260.826	6.331.446	851	CURAUMA_4	Primario	261.050	6.332.979	2.274
Receptores	Tipo			Ubicación UTM-WGS-84-huso 19S			Distancia al Proyecto (m)																					
		Este (m)	Norte (m)																									
CURAUMA_1	Primario	260.800	6.330.358	298																								
CURAUMA_2	Primario	260.787	6.333.398	2.722																								
CURAUMA_3	Primario	260.826	6.331.446	851																								
CURAUMA_4	Primario	261.050	6.332.979	2.274																								

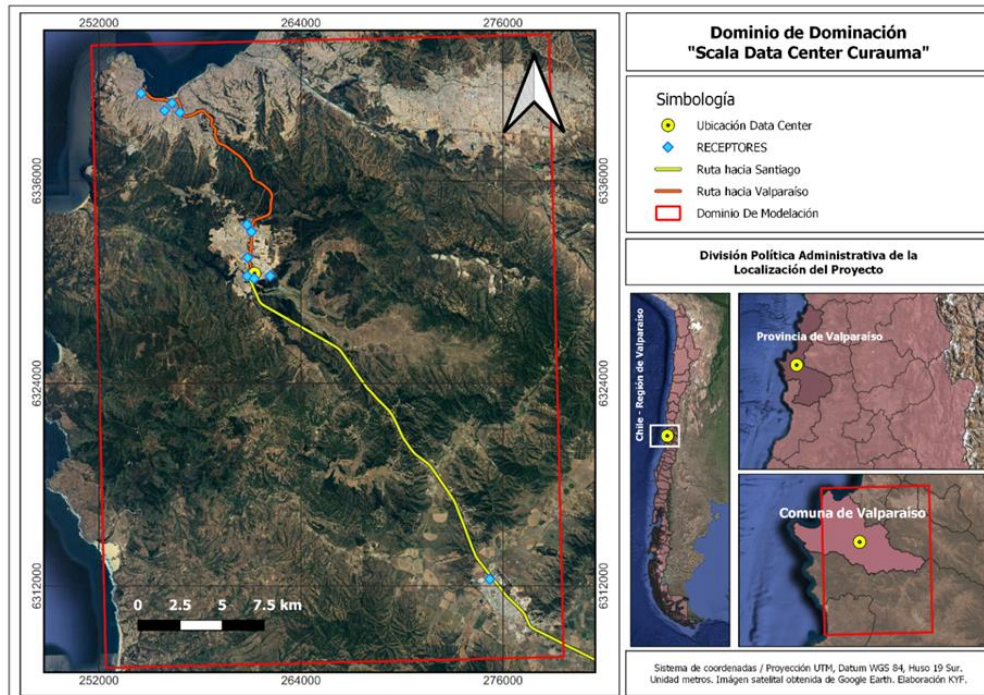


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

VALPARAISO_1	Primario	256.805	6.340.048	10.351
VALPARAISO_2	Primario	256.335	6.340.599	11.096
VALPARAISO_3	Primario	254.494	6.341.182	12.545
ESTACION VALPARAISO	Primario	255.896	6.340.163	10.899
CASA BLANCA_1	Primario	275.216	6.312.395	22.651
LAGO PEÑUELAS 1	Secundario	261.219	6.330.202	81
LAGO PEÑUELAS 2	Secundario	262165	6.330.360	846

Fuente: ICE, Tabla 4.6.4.1.2.

Figura 4.3.1.1: Ubicación Geográfica de los Receptores.



Fuente: ICE, Figura 4.6.4.1.1.

La normativa de calidad ambiental que fueron utilizadas para la evaluación de impacto corresponde a las siguientes:

Tabla 4.3.1.3: Normas de Calidad Ambiental de utilizadas de referencia.

Parámetro	Norma de calidad ambiental.
MPS	D.E. N° 4/1992 del Ministerio de Agricultura, Establece Normas de Calidad del Aire para Material Particulado Sedimentable en la Cuenca del Río Huasco III Región.
MP <sub>10</sub>	D.S. N° 12/2021 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Respirable MP <sub>10</sub> .
MP <sub>2,5</sub>	D.S. N° 12/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable MP <sub>2,5</sub> .

Fuente: ICE, Tabla 4.6.4.1.3.

En atención a los resultados de la modelación y los límites establecidos en las normas utilizadas de referencia para la evaluación del impacto ambiental, se observa lo siguiente:

Tabla 4.3.1.4: Concentraciones obtenidas en los Receptores Norma Primaria.

Receptor.	MP <sub>10</sub> (ug/m <sup>3</sup> ).		MP <sub>2,5</sub> (ug/m <sup>3</sup> ).	
	Media Anual.	P98 24 hrs.	Media Anual.	P98 24 hrs.
CURAUMA_1	0,3037	2,2977	0,1321	1,0002
CURAUMA_2	0,0774	0,2486	0,0217	0,0689
CURAUMA_3	0,2067	0,6870	0,0634	0,2443
CURAUMA_4	0,2604	0,6563	0,0686	0,1731
VALPARAISO_1	0,6711	1,4645	0,1795	0,3816
VALPARAISO_2	0,3500	0,6057	0,0876	0,1513
VALPARAISO_3	0,0116	0,0268	0,0033	0,0075



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

ESTACION VALPARAISO	0,0728	0,2169	0,0186	0,0551
CASA_BLANCA_1	0,0002	0,0012	0,0001	0,0005

Fuente: ICE, Tabla 4.6.4.1.4.

Tabla 4.3.1.5: Concentraciones del Proyecto Comparados con la Normativa Primaria.

Receptor.	MP <sub>10</sub> (ug/m <sup>3</sup> ).		MP <sub>2,5</sub> (ug/m <sup>3</sup> ).	
	Media Anual.	P98 24 hrs.	Media Anual.	P98 24 hrs.
CURAUMA_1	0,61%	1,77%	0,66%	2,00%
CURAUMA_2	0,15%	0,19%	0,11%	0,14%
CURAUMA_3	0,41%	0,53%	0,32%	0,49%
CURAUMA_4	0,52%	0,50%	0,34%	0,35%
VALPARAISO_1	1,34%	1,13%	0,90%	0,76%
VALPARAISO_2	0,70%	0,47%	0,44%	0,30%
VALPARAISO_3	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%
ESTACION VALPARAISO	0,15%	0,17%	0,09%	0,11%
CASA_BLANCA_1	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>NORMA</b>	<b>50</b>	<b>130</b>	<b>20</b>	<b>50</b>

Fuente: ICE, Tabla 4.6.4.1.5.

Por lo anterior, conforme a los resultados de la modelación de contaminantes atmosféricos, el aporte que generará la ejecución del Proyecto en su área de influencia por la emisión de MP<sub>10</sub> y MP<sub>2,5</sub> no superarán los valores límites establecidos en la norma de referencia.

Respecto a la modelación de MPS y SO<sub>2</sub>, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 4.3.1.6: Concentraciones obtenidas en los Receptores Norma Secundaria, Escenario Construcción.

Receptor	MPS (mg/m <sup>2</sup> -d)		SO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> ) Secundario		
	Media Anual	Media Mensual	Media Anual	P99,7 24 hrs	P99,73 1 hr
LAGO PEÑUELAS 1	2,3052	4,5928	0,0016	0,0189	0,0914
LAGO PEÑUELAS 2	0,1009	0,1696	0,0003	0,0057	0,0208

Fuente: ICE, Tabla 4.6.4.1.6.

Tabla 4.3.1.7: Resultado modelación MPS.

Contaminante.	Estadístico.	Punto de máximo impacto (PMI)	Límite Normativo (LN).	PMI/LN.	Ubicación UTM-WGS-84-huso-19S	
					Este (m).	Norte (m).
MPS mg/m <sup>2</sup> *día	Media Anual	2,0315	100	2,03%	261.486	6.330.747
	Media Mensual	3,5987	150	2,40%	261.486	6.330.747

Fuente: ICE, Tabla 4.6.4.1.7.

Conforme a los resultados de la modelación, el aporte que generará la ejecución del Proyecto en su área de influencia por la emisión de MPS, no superarán los valores límites establecidos en la norma utilizada de referencia, el D.E. N° 4/1992 del Ministerio de Agricultura, Establece Normas de Calidad del Aire para Material Particulado Sedimentable en la Cuenca del Río Huasco III Región.

Aguas servidas.	<p><u>Descripción:</u> Las aguas servidas provenientes de servicios higiénicos serán conducidas hacia la red de alcantarillado existente.</p> <p><u>Cantidad:</u> Se ha estimado una generación de aguas servidas equivalente a 16 m<sup>3</sup>/día.</p> <p><u>Manejo:</u> Se indica además que, se presenta certificado de factibilidad sanitaria N° 134985, de fecha 17 de febrero de 2022, de la empresa sanitaria ESVAL S.A., adjunto en la DIA, Anexo 1.2.</p>
-----------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

Residuos industriales líquidos (aguas de lavado).	<p><u>Descripción:</u> Agua de lavado.</p> <p><u>Cantidad:</u> Piscina de acumulación impermeable, de capacidad de 2 m<sup>3</sup>.</p> <p><u>Manejo:</u> La generación de aguas de lavado se estima será de 200 L/semana (0,2 m<sup>3</sup>/semana). El retiro de estas aguas será a través de un camión limpia fosa, por medio de una empresa externa autorizada.</p>
---	---

Ruido.

El estudio de impacto acústico y vibraciones se presenta en la Adenda Complementaria, AC-01\_parte 2, en éste se indica que el origen se estima debido a la ejecución de las labores constructivas de las partes y obras que conformarán el Proyecto.

Los receptores identificados, se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 4.3.1.8: Receptores sensibles.

R	Descripción.	Uso efectivo.	Coordenadas UTM (WGS84, H19S).	
			Este, m.	Norte, m.
R1	Galpón Chilexpress 2 pisos.	Actividades productivas.	261.403	6.330.734
R2	Galpón Sitrans 2 pisos.	Actividades productivas.	261.468	6.330.465
R3	Galpón Auditorio 2 pisos.	Actividades productivas.	261.092	6.330.389
R4	Galpón centro comercial 2 pisos.	Actividades productivas.	261.142	6.330.595
RF1	Punto fauna asociado al sector Reserva Nacional Lago Peñuelas.	Zona AP1 – Área de Protección de recursos de valor natura.	261.222	6.330.175

Fuente: ICE, Tabla 4.6.4.3.1.

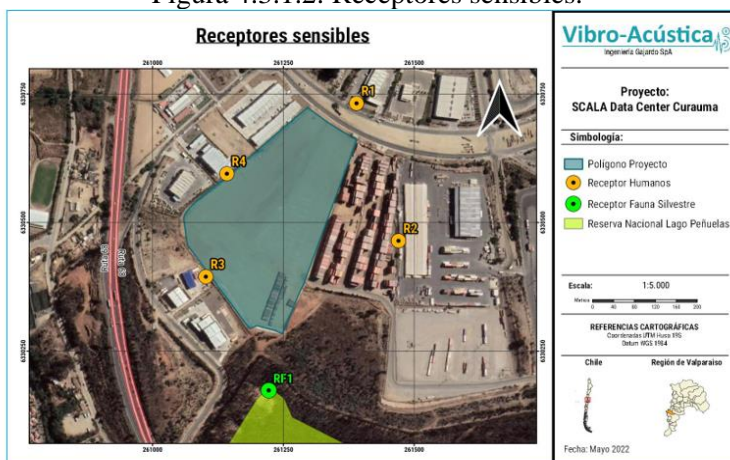
Tabla 4.3.1.9: Receptores sensibles.

R	Altura de receptores (m).	Distancia aprox. al área de intervención del Proyecto (m).	Nivel, m.s.n.m	Zonificación.
R1	1,5 – 4	52	348	Zona IV
R2	1,5 – 4	83	351	Zona IV
R3	1,5 – 4	0	354	Zona IV
R4	1,5 – 4	0	345	Zona IV
RF1	0,5	100	367	Zona AP1

Fuente: ICE, Tabla 4.6.4.3.2.

R: Receptor.  
 RF: Receptor Fauna.  
 m.s.n.m.: Metros sobre el nivel del mar.

Figura 4.3.1.2: Receptores sensibles.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

Fuente: ICE, Figura 4.6.4.3.1.

Tabla 4.3.1.10: Nivel de presión sonora en receptores durante la fase de construcción del Proyecto.

Receptor.	Altura del receptor (m).	NPS.	Periodo.	Límite D.S. N° 38/2011.	Cumple la normativa.
R1	1,5	41	Diurno	70	Si
R1	4	41			Si
R2	1,5	39	Diurno	70	Si
R2	4	41			Si
R3	1,5	67	Diurno	70	Si
R3	4	67			Si
R4	1,5	58	Diurno	70	Si
R4	4	64			Si

Fuente: ICE, Tabla 4.6.4.3.3.

De acuerdo con los resultados obtenidos para la fase de construcción del Proyecto, no se superan los niveles máximos permisibles en horario diurno, de acuerdo con el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

En atención a la componente Fauna:

Tabla 4.3.1.11: Especies presentes en el área del proyecto y sus estados de conservación:

Grupo taxonómico.	Especie.	Nombre común.	Estado de conservación.
Aves.	<i>Falco peregrinus.</i>	Halcón peregrino.	Preocupación menor (LC).
Reptiles.	<i>Liolaemus nitidus.</i>	Lagarto nítido.	Casi amenazada (NT).
	<i>Liolaemus nigrovirdis.</i>	Lagarto negroverdoso.	Preocupación menor (LC).
Mamíferos.	<i>Lycalopex culpaeus.</i>	Zorro culpeo.	Preocupación menor (LC).

Fuente: ICE, Tabla 4.6.4.3.3.

Existiendo 3 grupos taxonómicos de importancia en la zona del Proyecto, se procede a calcular un Área de Influencia para Receptor (AIR) representativo para cada uno con el Nivel de Presión Sonora (NPS).

Tabla 4.3.1.12: Áreas de influencia para receptores fauna.

Grupo considerado.	Potencia acústica [dB(Z)].	NPS máximo afectación conductual [dB(Z)].	NPS máximo afectación fisiológica [dB(Z)].	Radio del AIR Afectación conductual [m].	Sup. del AIR [m²].	Radio del AIR afectación fisiológica [m].	Sup. del AIR [m²].
Aves	108,2	61,2	63,2	89	206.637	71	176.943
Reptiles	108,2	72	**	26	111.412	**	**
Mamíferos	108,2	71,2	52	28	579.911	257	114.061

Fuente: ICE, Tabla 4.6.4.3.5.

De acuerdo con el documento técnico "Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa", publicado con fecha 29 de abril de 2022, el Titular presenta los siguientes resultados:

Tabla 4.3.1.13: Nivel de presión sonora en receptor (Fauna) durante la fase de construcción del Proyecto.

Receptor.	Altura receptor (m).	NPS Proyectado dB(Z).	NPS Proyectado dB(A).	Límite base SEIA		Cumple la normativa.
				dB(Z).	dB(A).	
RF1 (Aves, reptiles y mamíferos)	0,5	49,1	30,4	52	58	Si

Fuente: ICE, Tabla 4.6.4.3.6.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

De acuerdo con los resultados obtenidos para la fase de construcción del Proyecto y considerando un límite base conservador, no se superan los niveles máximos permisibles, de acuerdo con los umbrales de referencia conforme al documento técnico "Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa", del Servicio de Evaluación Ambiental.

Vibraciones.

El estudio de impacto acústico y vibraciones se presenta en la Adenda Complementaria, AC-01\_parte 2, en ella se indica que el origen se debe al uso y funcionamiento de maquinarias y equipos que se emplearán para la ejecución de las labores constructivas de las partes y obras que conformarán el Proyecto.

Tabla 4.3.1.14: Georreferenciación de fuentes vibratorias, fase de construcción.

Fuente Vibratoria.	Coordenadas UTM (WGS84, H19S).	
	Este, m.	Norte, m.
FV1	261.116	6.330.404
FV2	261.151	6.330.583
FV3	261.352	6.330.684

Fuente: ICE, Tabla 4.6.4.4.1.

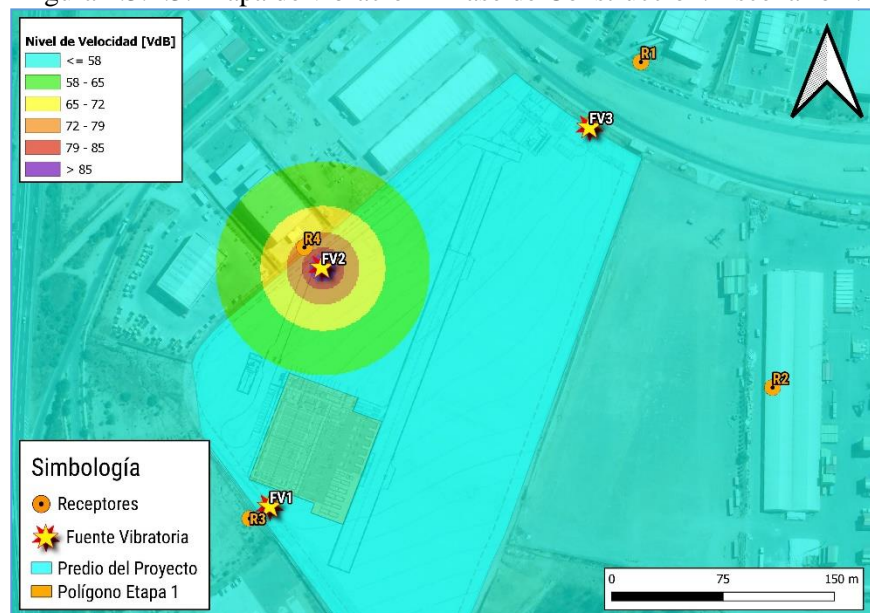
Contemplando los valores de velocidad *peak* de partícula (PPV) indicados en la Adenda, Anexo 3, se calcula que la PPV para todos los receptores durante la etapa de preparación de terreno, corresponderá a:

Tabla 4.3.1.15: Daño estructural por vibración en la fase de construcción.

Receptor.	PPV Total proyectado (in/s).	Nivel Velocidad proyectado (VdB).	PPV Límite (in/s).	Cumple.	Límite daño estructural FTA (mm/s).	Cumple.
R1	0,01255	41,8	75	Si	7,62	Si
R2	0,00913	39,1	75	Si	7,62	Si
R3	0,02756	48,7	75	Si	7,62	Si
R4	0,37685	71,4	75	Si	7,62	Si

Fuente: ICE, Tabla 4.6.4.4.2.

Figura 4.3.1.3: Mapa de vibración – Fase de Construcción: Escenario 1.



Fuente: ICE, Figura 4.6.4.4.1.

Conforme a los antecedentes recién expuesto, el Titular confirma que el Proyecto no supera los niveles establecidos en FTA-VA-90-1003-06 "Transit Noise and Vibration Assessment", por lo tanto, no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a este tipo de emisiones.

**Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.**

Residuos domiciliarios,

Descripción: Generado por 200 personas.

Cantidad: 200 kg.

Almacenamiento: Zona de residuos domésticos en contenedores, herméticos cerrados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

	<p><b>Frecuencia de retiro:</b> La frecuencia de retiro será de, al menos, 2-3 vez por semana.</p> <p><b>Forma de disposición final:</b> Sitios de disposición final autorizados.</p>																																		
Residuos industriales no peligrosos e inertes,	<p><b>Descripción:</b> Residuos de la construcción, principalmente trozos de plástico, madera, fierro, restos de hormigón, entre otros.</p> <p>Tabla 4.3.1.16.: Cantidad de residuos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Residuos.</th> <th>Cantidad (t/mes).</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Escombros</td> <td>21,76</td> </tr> <tr> <td>Descarte de fierro</td> <td>0,50</td> </tr> <tr> <td>Descarte de madera</td> <td>0,50</td> </tr> <tr> <td>Descarte de terminaciones tipo aluminio</td> <td>0,20</td> </tr> <tr> <td>Descarte de oficinas y embalaje, tuberías.</td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>Descarte de terminaciones (vidrio)</td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>Descarte de oficinas y embalaje (plásticos)</td> <td>0,10</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: ICE, Tabla 4.6.5.1.1.</p> <p><b>Almacenamiento:</b> Contenedores cerrados.</p> <p><b>Frecuencia de retiro:</b> 1 vez a la semana.</p> <p><b>Forma de disposición final:</b> Sitios autorizados.</p>	Residuos.	Cantidad (t/mes).	Escombros	21,76	Descarte de fierro	0,50	Descarte de madera	0,50	Descarte de terminaciones tipo aluminio	0,20	Descarte de oficinas y embalaje, tuberías.	0,10	Descarte de terminaciones (vidrio)	0,10	Descarte de oficinas y embalaje (plásticos)	0,10																		
Residuos.	Cantidad (t/mes).																																		
Escombros	21,76																																		
Descarte de fierro	0,50																																		
Descarte de madera	0,50																																		
Descarte de terminaciones tipo aluminio	0,20																																		
Descarte de oficinas y embalaje, tuberías.	0,10																																		
Descarte de terminaciones (vidrio)	0,10																																		
Descarte de oficinas y embalaje (plásticos)	0,10																																		
Residuos peligrosos.	<p><b>Descripción:</b> Corresponderán principalmente a envases vacíos de pinturas, pinturas, lubricantes, huaipes y equipos de protección personal (EPP) usados.</p> <p>Tabla 4.3.1.17: Cantidad de residuos peligrosos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Residuos peligrosos.</th> <th colspan="2">D.S. N° 148/2003.</th> <th rowspan="2">Cantidad, t/mes.</th> </tr> <tr> <th>Clasificación artículo 18.</th> <th>Clasificación artículo 90.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Envases de pintura.</td> <td>I.8/I.18</td> <td>A4060</td> <td>0,20</td> </tr> <tr> <td>Solventes.</td> <td>I.8/I.18</td> <td>A4060</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Envases de pegamentos, aceites y barnices.</td> <td>I.13/III.2</td> <td>A3050</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Tóner de impresoras.</td> <td>I.8/I.18</td> <td>A4060</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>EPPs/huaipes contaminados.</td> <td>I.13/III.2</td> <td>A3050</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Tubos fluorescentes.</td> <td>II.11</td> <td>A2010</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Lubricantes/ aceites usados.</td> <td>I.13/III.2</td> <td>A3050</td> <td>0,06</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: ICE, Tabla 4.6.5.2.1.</p> <p><b>Almacenamiento:</b> Bodega de residuos (PAS 142).</p> <p><b>Frecuencia de retiro:</b> Será 2 veces al año.</p> <p><b>Forma de disposición final:</b> Lugar autorizado.</p>	Residuos peligrosos.	D.S. N° 148/2003.		Cantidad, t/mes.	Clasificación artículo 18.	Clasificación artículo 90.	Envases de pintura.	I.8/I.18	A4060	0,20	Solventes.	I.8/I.18	A4060	0,15	Envases de pegamentos, aceites y barnices.	I.13/III.2	A3050	0,15	Tóner de impresoras.	I.8/I.18	A4060	0,02	EPPs/huaipes contaminados.	I.13/III.2	A3050	0,01	Tubos fluorescentes.	II.11	A2010	0,01	Lubricantes/ aceites usados.	I.13/III.2	A3050	0,06
Residuos peligrosos.	D.S. N° 148/2003.		Cantidad, t/mes.																																
	Clasificación artículo 18.	Clasificación artículo 90.																																	
Envases de pintura.	I.8/I.18	A4060	0,20																																
Solventes.	I.8/I.18	A4060	0,15																																
Envases de pegamentos, aceites y barnices.	I.13/III.2	A3050	0,15																																
Tóner de impresoras.	I.8/I.18	A4060	0,02																																
EPPs/huaipes contaminados.	I.13/III.2	A3050	0,01																																
Tubos fluorescentes.	II.11	A2010	0,01																																
Lubricantes/ aceites usados.	I.13/III.2	A3050	0,06																																
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.6 del ICE.																																		
<b>4.3.2. FASE DE OPERACIÓN.</b>																																			
Sala de datos.																																			
Áreas administrativas/ Oficinas.																																			
Sala de basura y pre-carguío.																																			
Sala técnica.																																			
Grupos electrógenos y estanques de combustibles.																																			
Chillers o salas de enfriamientos.																																			
Equipos de ventilación Crah.																																			
Salas eléctricas.																																			
Bodegas de almacenamiento.																																			
Sistema de seguridad contra incendio.																																			
Sistema de control manual de fuego.																																			
Red húmeda.																																			
Sistema de rociadores automáticos.																																			
Obras complementarias.																																			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

Áreas verdes.	
Sala de mantenimiento / almacenamiento.	
<b>Acciones.</b>	
<b>Nombre.</b>	<b>Descripción.</b>
Habilitación de Sala de Datos ( <i>Data HALL</i> ).	Cada uno de los edificios contará con salas de datos o bien llamadas <i>Data Hall</i> (DH), las que tendrán como función proveer espacios de uso exclusivo para mantener y operar infraestructuras de tecnología de la información (IT). En estos espacios se alojarán los servidores y sistemas de almacenamiento para ejecutar las aplicaciones que procesan y almacenan datos de empresas.
Habilitación de Áreas administrativas/Oficinas.	Consistirá en las oficinas administrativas, porterías u otro recinto donde se instalará el personal contratado, para ejercer las funciones de sus cargos. Además, se contará con instalaciones de apoyo, tales como oficinas, baños, comedor sin preparación de alimentos y sectores para el acopio temporal de residuos.
Habilitación de sala de basura y precarguío.	El edificio contará con una sala de gestión de residuos debidamente rotulada con cuatro contenedores con una capacidad de 240 L. Los detalles de la planta, corte y la zona de pre-carguío se adjuntan en la Adenda, Anexo A-02, en los planos CUR01-G-DPODC00- GE20-A1-0001-0A y CUR01-G-DPO-DC00-GE20-A1-0002-0A.
Habilitación de sala técnica.	Consistirá en alojar tableros eléctricos y equipos de climatización para garantizar el suministro eléctrico y condiciones de humedad y temperatura de los racks de las salas de datos. Cada sala técnica se encargará de una sala de datos respectivamente. Las salas contarán con sistema de seguridad, con niveles de detección y extinción de incendio.
Funcionamiento de grupos electrógenos y estanques de combustibles.	<p>El Proyecto, en su conjunto, contará con un total de 7 grupos electrógenos de emergencia, configurados con estanques de combustible líquido integrados, los cuales sumarán un almacenamiento total de 221.000 L o 187.850 kg.</p> <p>Los equipos electrógenos se encontrarán sobre pavimento radier afinado, de 15 cm (Hormigón) y por tanto no se verá afectado el recurso hídrico por derrame de hidrocarburos y/o los canales cercanos.</p> <p>Los estanques combustibles se encontrarán unidos, de forma integral, al cuerpo del equipo electrógeno. El equipo poseerá una doble pared, al igual que las líneas de transmisión de combustible, con el objeto de evitar derrames o fugas hacia el exterior, cumpliendo con estándar UL 142 (Depósitos de Combustibles Líquidos Sobre el Suelo). Los estanques contarán además con sensores que permitirán controlar el nivel de combustible para verificar el nivel de llenado durante el proceso de carga, sensores de temperatura interior, sensores de flujo para detectar el ingreso del combustible al interior del estanque y sensores de derrame intersticial para evidenciar la presencia de combustible entre las paredes interior y exterior del estanque.</p> <p>Los generadores se encontrarán instalados al interior de cabinas acústicas que asegurarán un nivel de presión sonora promedio (NPS<sub>prom</sub>), a plena carga, de 65 dBA @ 7 metros, en campo abierto. Los generadores se encontrarán fijados a la estructura, mediante aisladores de vibración, del tipo resortes, lo cual asegurará un control de vibraciones, mayor al 95%.</p> <p>A su vez, cada generador contará con un estanque diario (sub-base), lo cual proporcionará una autonomía de 48 horas, a plena carga. Los estanques serán fabricados bajo la norma UL 142, que estipula la regulación de estanques para almacenamiento de hidrocarburos y líquidos inflamables, aprobada por la <i>American National Standards</i>, siendo de construcción metálica y tipo doble pared, con una capacidad del 110% del volumen, lo cual asegurará la contención, en caso de fuga del estanque primario. El espacio intersticial, o segunda pared del estanque, contará con un sensor de fuga que alertará, en el controlador, del generador, en caso de una eventual fuga.</p> <p>Los grupos generadores funcionarán como un sistema de respaldo de la energía, sólo en caso de caída del sistema eléctrico y/o en mantenciones, por lo tanto, su funcionamiento estará sujeto a eventuales requerimientos de energía producto de alguna falla en el sistema eléctrico de la empresa concesionaria del sector. De esta forma, el Data Center podrá seguir ininterrumpidamente con su operación.</p> <p>De acuerdo con los antecedentes de la Comisión Nacional de Energía (CNE), se determina que se utilizarán los generadores por 21 horas, como máximo.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

	<p>Se contempla un protocolo para la descarga de combustible, que consistirá en lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de realizar la maniobra de descarga de combustible, se instalarán conos y señaléticas de seguridad en la zona, para delimitar el área de trabajo.</li> <li>• Se restringirá la circulación vehicular y peatonal, el uso de aparatos celulares y cualquier fuente de chispa o fuego.</li> <li>• El camión deberá estar correctamente posicionado en el sector y, a continuación, se procederá a posicionar extintor portátil en las cercanías del camión. Se dará garantía de visibilidad, el libre acceso a éste y sin obstáculos en el camino.</li> <li>• Se dirigirá al estanque que va a ser reabastecido, e instalará el cable de aterramiento, entre el estanque y el camión aljibe. Posteriormente, se removerá la tapa de llenado. Esta operación se ejecutará con cuidado, ya que al retirar la tapa puede haber salida de gases inflamables.</li> <li>• Se validará, con despachador, la cantidad de diésel existente en el camión, como se indica en la factura.</li> <li>• Se acercará la manguera surtidora de combustible al canal de llenado y se comenzará con el trasvase de combustible desde el camión al estanque.</li> <li>• Se evitarán desbordamientos.</li> <li>• Se procederá, con antelación, al drenaje de agua de la boca de entrada, si es que la hubiera antes de iniciar el suministro.</li> <li>• Una vez finalizado el reabastecimiento, se procederá a asegurar la manguera del surtidor en el camión nuevamente, se retirará el cable de tierra, el extintor y señaléticas.</li> <li>• Se validará, con el personal de operaciones, el nuevo nivel de combustible, de acuerdo con lo adquirido.</li> <li>• Los sectores de manejo de combustible serán pavimentados en su totalidad, cumpliendo con los requisitos exigidos en el D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía, donde se destaca que los suelos deben ser impermeabilizados, superficie antideslizante, resiste al agua y a los combustibles líquidos, conducción de derrames a un pozo de contención y estructuralmente resistentes para soportar el tráfico vehicular.</li> <li>• Se contará con programaciones de mantención del sistema (DIA, Capítulo 1, Tabla 1-39).</li> </ul>
<p>Habilitación de <i>Chillers</i> o salas de enfriamientos.</p>	<p>El sistema de enfriamiento consistirá en centrales de enfriamiento modulares en área externa (<i>outdoor</i>), de tipología cerrada en anillos, compuesto por equipos <i>chillers</i> de 1.570 kW. Cada equipo <i>Chiller</i> necesitará, por única vez, un total de 1,57 m<sup>3</sup> de agua potable, que provendrá de la red sanitaria del sector.</p> <p>Dichos sistemas de enfriamiento corresponderán a sistemas cerrados, esto es, circuitos cerrados de agua, la cual se recirculará. A su vez, el sistema de enfriamiento contará con un sistema economizador, que utilizará un sistema adiabático para reducir la temperatura, lo que contribuirá a reducir el consumo de energía y aumentará la eficiencia energética.</p> <p>El aprovisionamiento de agua en la fase de operación será por medio de la conexión a la red de agua potable de la empresa sanitaria del sector.</p> <p>Cabe destacar que el sistema podrá funcionar con el modo adiabático apagado y, por tanto, sin consumo de agua, pero con mayor consumo energético.</p> <p>Las partes que componen al sistema de enfriamiento por módulo de Data Center, se indica a continuación: Cada módulo / edificio contará con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfriadoras refrigeradas por aire, tipo <i>free cooling</i>, instaladas en la cubierta del edificio, que incluirán bombas de agua y estanque de termo acumulación.</li> <li>• Fancoil/Manejadora de aire de 270 kW para servidores y racks (internos al edificio).</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversos <i>fan coil</i>/manejadora de aire, de diferente capacidad, para salas eléctricas, salas de telecomunicaciones y otros entornos del edificio (internos al edificio).</li> <li>Cuatro (4) unidades de Unidad de Tratamiento de Aire (UTA), en la azotea, para tratamiento de aire externo.</li> </ul> <p>El sistema de climatización servirá también para las oficinas y otras áreas administrativas, y la ubicación de los Chiller del edificio 1, se encuentran en la DIA, Capítulo 1, Figura 1-27.</p>
Funcionamiento de equipos de ventilación Crah.	<p>El data center contará con un total de 28 unidades Crah, al interior de las salas de datos.</p> <p>Los equipos de enfriamiento, denominados Vertiv, se utilizarán para enfriar el espacio en blanco (Salas blancas); y, los equipos Vertiv PDX (unidades DX CRAC), para enfriar espacios de accesorios. Las unidades de <i>ventiloconvectors</i> estándar, serán equipos agua-aire, denominados <i>fan coil</i> y se utilizarán para el control de la comodidad, con una unidad de aire exterior que suministrará aire natural. Cabe mencionar que todos los sistemas relacionados con el clima en la instalación se enfriarán con refrigerante, no se usará agua.</p>
Habilitación de salas eléctricas.	La función será de alojar todos los equipos eléctricos de potencia para el funcionamiento del Data Center, la sala contará con un sistema especializado de detección y extinción de incendios; bajo piso técnico, nivel de cielo y nivel de entretecho.
Habilitación de bodegas de almacenamiento.	El Proyecto contará con bodegas para el almacenamiento de útiles de aseo, almacenamiento de placas, almacenamientos de fibras ópticas, almacenamiento de partes de equipos y almacenamiento de artículos de oficina.
Habilitación del sistema de seguridad contra incendio.	El Proyecto contará con tipos de protección activa adecuados para las instalaciones de este tipo, que se basarán en la protección con detección de fuego, sistemas automáticos con rociadores, un (1) estanque de reserva de agua de capacidad de 330 m <sup>3</sup> /total, además de una red húmeda y grifos exteriores. La ubicación se precisa en la Adenda, Anexo A-02, Plano “CUR01-E-BAU-DC01-AR00-A0-3002-R-0A”.
Funcionamiento del sistema de control manual de fuego.	Las instalaciones contarán con una completa distribución de extintores portátiles de polvo químico Seco (P.Q.S.), de acuerdo con los tipos de combustibles, los cuales cumplirán a cabalidad con lo estipulado en la legislación en esta materia. Su distribución considerará la cantidad de superficie a cubrir, tipo de combustibles que se encuentren en sus áreas de disposición y la distancia entre los puestos de trabajo y ubicación del extintor, en función al potencial de extinción de cada uno de ellos.
Habilitación de red húmeda.	Se contará con la instalación de una red húmeda, consistente el Carrete de Mangueras Clase II, de acuerdo con Norma NFPA 14, y conectados a una Red Perimetral de Grifos exteriores, que cumple con Norma NFPA 24, alimentados de una Sala de Bombas y Estanque de agua de reserva de incendio, lo cuales cumplen con Norma NFPA 20 y 22 respectivamente.
Habilitación del sistema de rociadores automáticos.	<p>El Proyecto contará con un sistema de rociadores automáticos, para la protección activa contra incendio del data center en su parte superior, que permitirá controlar un principio de incendio dentro del recinto, y, además, específicamente en el data center, un sistema de extinción automático con rociadores del tipo seco, que se activarán a través del sistema de detección de fuego y de la apertura por temperatura de los rociadores.</p> <p>Los sistemas de rociadores automáticos cumplirán con la Norma Chilena NCh 2095 y la Norma NFPA 13.</p>
Habilitación de obras complementarias.	<p>Se consideran las siguientes instalaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estacionamientos vehiculares: se habilitarán 13 estacionamientos frente al edificio, además, de 6 estacionamientos en el acceso al Proyecto. Los detalles se encuentran en la Adenda, Anexo A-02, en el plano CUR01-E-BAU-DC01-AR00-A0-3002-R-0A.</li> <li>Estacionamiento de camiones: se habilitarán 3 estacionamiento para camiones. La ubicación de estos se presenta en la Adenda, Anexo A-02 el plano CUR01-E-BAU-DC01-AR00-A0-3002-R-0A.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caminos interiores: se habilitarán caminos interiores que conectarán las diferentes instalaciones del Proyecto entre sí.</li> <li>• Portería de acceso: se considera un acceso al proyecto por Av. Tupungato.</li> </ul> <p>Aguas lluvias: se considera la implementación de drenes de infiltración. El plano de aguas lluvia se presenta en la Adenda, Anexo A-02, CUR01-G-DPO-DC00-CI14-A0-001-0A_1705.</p>
Habilitación de áreas verdes.	Se implementará un área verde en el proyecto equivalente a 1.373,70 m <sup>2</sup> . La ubicación se presenta en el plano que se presenta en la Adenda, Anexo A-02, CUR01-E-BAUDC01-AR00-A0-3002-R-0A.
Habilitación de sala de mantenimiento /almacenamiento.	Sala en la cual se realizarán las mantenciones eléctricas del Data Center, por lo que se almacenarán todo insumo.
Mantenimiento de sistema de refrigeración.	El agua de refrigeración será un circuito cerrado; y, en el caso eventual de realizar purgas por mantenimiento de los equipos, éstas serán retiradas por la empresa de mantenimiento, y dispuestas en lugar autorizado para residuos peligrosos, a pesar de que estas aguas purgadas, no presentarán aditivos o químicos contaminantes.
Programa de mantenimiento del sistema de refrigeración y equipos de energía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizarán rondas diarias de inspección visual y recolección de parámetros, para la realización de pruebas semanales y sincronización entre equipos, asegurando los parámetros de operación sean los adecuados, verificación de valores de emisión de gases, sensores de rebose y otros eléctricos y parámetros mecánicos.</li> <li>• Se realizará una limpieza mensual de generadores, recolección de parámetros vía ECM (módulo de control de motor), verificación de logs de alarmas y pruebas de operación en simple y paralelo.</li> <li>• Anualmente se revisará el intercambio de elementos filtrantes, aceite lubricante, intercambio de fluido refrigerante, limpieza de intercambiadores de calor, análisis de vibraciones, termografía de cables / barras (bajo carga), pruebas de periféricos de detección, que es medida la resistencia de aislamiento del generador y la emisión del informe de emisión de gases de los grupos generadores.</li> <li>• En los grupos electrógenos y sus contenedores de combustible, se realizarán rondas diarias de inspección visual y recolección de parámetros. Semanalmente se revisará la recirculación diésel y drenaje de posible acumulación de agua en los elementos filtrantes. Al mes, se realizará una limpieza externa mensual, pruebas en los sensores de desbordamiento intersticial y otros sensores.</li> <li>• A su vez, mensualmente se realizará la prueba de bombas, recolección de parámetros de funcionamiento, y limpieza general de todo el sistema.</li> <li>• Cada seis meses se realizará una prueba de fugas para los estanques de diésel, limpieza vía <i>hidroblasting</i> y diálisis, y pruebas generales en todo el sistema, asegurando el cumplimiento de la normativa local vigente y manuales de los fabricantes, entre otros.</li> <li>• Respecto de los equipos eléctricos, estos serán revisados mediante rondas diarias de inspección visual y recolección de parámetros. Junto con ello, trimestralmente se realizarán limpiezas externas, inspección visual detallada de los componentes pertenecientes al sistema, recolección de logs de eventos, pruebas de envío de alarmas, medición de la resistencia interna de las baterías, generación de una curva de tendencia y recolección de datos en general.</li> <li>• Semestralmente se realizarán inspecciones termográficas en el sistema eléctrico con el fin de detectar puntos calientes en las conexiones y distribución. Anualmente se realizará una parada, como desligamientos de equipamientos del sistema eléctrico de potencia.</li> <li>• Se llevará a cabo una parada al año para la limpieza de los equipos de manera internas y externas, realizando testeos y resistencia al contacto, y se revisará la lubricación. En los paneles, en general, se realizarán correcciones programadas, torque de conexiones y limpieza general.</li> <li>• En equipos de refrigeración se realizarán rondas diarias de inspección visual y recogida de parámetros. El equipo operativo se rotará semanalmente, en los casos en que el equipo esté apagado, por razones de reserva o carga térmica del ambiente, se realizará el mantenimiento de los equipos de aire acondicionado de manera trimestral, limpieza externa e interna, apriete de</li> </ul>



	<p>conexiones, registros de parámetros y eventos recolectados, bandejas, bobinas, torres, bombas, motores y todos los equipos en general que componen el sistema de refrigeración del edificio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Semestralmente se realizarán mediciones de vibraciones, análisis de acidez de aceite, medición de resistencia de aislamiento, índice de polarización del devanado del estator en motores y compresores, cambio de filtros de aire en todos los equipos. Cada año, en equipos de expansión indirecta, se sumergirán los intercambiadores de calor, limpiando las torres incluyendo eliminador de gotas, removiendo y limpiando las boquillas de distribución de agua y análisis de aire de todos los entornos del edificio.</li> </ul>																																
Productos generados.	<p>Data Center: Almacenar aplicaciones y datos críticos a gran escala de diversas empresas.</p> <p>Energía de Respaldo: Primera etapa del proyecto: 7 grupos electrógenos de emergencia, de los cuales 5 grupos electrógenos de emergencia serán para el respaldo de las salas de datos y un (1) grupo electrógeno será utilizado para mantenimientos y/o falla de estos equipos, todos de 3.437 kVA/2.750 kW; y, además, un (1) grupo electrógeno de emergencia de 500 kVA/400 kW, para respaldo de áreas comunes, estos contarán con estanque (subbase) de almacenamiento de petróleo diésel para autonomía de 48 horas, a plena carga.</p>																																
Recursos naturales renovables.	<p>El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades.</p> <p>Cada equipo <i>Chiller</i> necesita por, una única vez, un total de 1,57 m<sup>3</sup> de agua potable que provendrá de la red sanitaria del sector. Por lo tanto, no hará uso de aguas superficiales ni subterráneas.</p>																																
<b>Emisiones y efluentes.</b>																																	
Residuos líquidos domésticos (aguas servidas).	<p>Origen: Fase de operación por la circulación de vehículos, combustión de vehículos y grupos electrógenos.</p> <p><u>Escenario 1: Etapa 1 en evaluación.</u></p> <p>Tabla 4.3.2.1: Resumen de Total de las emisiones fase de construcción del Proyecto (t/año), año 2 al 25.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MP<sub>10</sub></th> <th>MP<sub>2,5</sub></th> <th>MPS</th> <th>COV</th> <th>CO</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>NH<sub>3</sub></th> <th>SO<sub>x</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,2223</td> <td>0,0709</td> <td>0,9271</td> <td>0,0017</td> <td>0,0195</td> <td>2,1273</td> <td>0,0003</td> <td>0,0002</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: ICE, Tabla 4.7.5.1.1.</p> <p>Como se aprecia, las emisiones atmosféricas durante la fase de operación se consideran de baja magnitud y duración.</p> <p>Al respecto, las concentraciones máximas en el área del Proyecto se encontrarán muy por debajo de los límites de concentración establecidos por sus correspondientes normas de referencia, por lo que el aporte de emisiones a los potenciales receptores será igualmente bajo, aun considerando el efecto sinérgico por la operación simultánea de todas las actividades del Proyecto durante su fase de operación desde el año 2 al 25.</p> <p>Dado que corresponde a un proyecto que será ejecutado por etapas y este Proyecto corresponde a la primera etapa de un edificio del Data Center, se presentó el peor escenario de emisiones para los 4 edificios, lo que deberán ser revisados al momento de ser evaluados.</p> <p>Tabla 4.3.2.2: Resumen de Total de las emisiones fase de construcción del Proyecto (t/año) (Estimación peor escenario con la operación de los 4 edificios).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MP<sub>10</sub></th> <th>MP<sub>2,5</sub></th> <th>MPS</th> <th>COV</th> <th>CO</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>NH<sub>3</sub></th> <th>SO<sub>x</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,3336</td> <td>0,4254</td> <td>5,5627</td> <td>0,0099</td> <td>0,1172</td> <td>12,7641</td> <td>0,0019</td> <td>0,0011</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: ICE, Tabla 4.7.5.1.2.</p> <p>Durante la fase de operación y dadas las características del Proyecto, las emisiones atmosféricas serán de baja magnitud.</p>	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	MPS	COV	CO	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	SO <sub>x</sub>	0,2223	0,0709	0,9271	0,0017	0,0195	2,1273	0,0003	0,0002	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	MPS	COV	CO	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	SO <sub>x</sub>	1,3336	0,4254	5,5627	0,0099	0,1172	12,7641	0,0019	0,0011
MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	MPS	COV	CO	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	SO <sub>x</sub>																										
0,2223	0,0709	0,9271	0,0017	0,0195	2,1273	0,0003	0,0002																										
MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	MPS	COV	CO	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	SO <sub>x</sub>																										
1,3336	0,4254	5,5627	0,0099	0,1172	12,7641	0,0019	0,0011																										



En la Adenda Complementaria, Anexo AC-01\_parte 4, se presenta la Actualización del Estudio de Emisiones, que considera la modelación de contaminantes atmosféricos utilizando el Modelo CALPUFF y CALPOST.

**Emisiones líquidas o efluentes.**

Residuos líquidos domésticos (aguas servidas). Durante esta fase, existirán residuos líquidos que serán conducidos a la red de alcantarillado.

Ruido.

Tabla 4.3.2.3: Nivel proyectado para receptores humanos en fase de operación (Edificio 1) – periodo diurno.

Receptor.	Altura del receptor (m).	NPS Proyectado en dB(A).	Periodo.	Límite D.S. N° 38/2011 del MMA.	Evaluación normativa – Cumple normativa.
R1	1,5	49	Diurno	70	Si
	4	49,4			Si
R2	1,5	46,9	Diurno		Si
	4	49,4			Si
R3	1,5	61,8	Diurno		Si
	4	62,7			Si
R4	1,5	55,12	Diurno		Si
	4	62,9			Si

Fuente: ICE, Tabla 4.7.5.3.1.

Tabla 4.3.2.4 Nivel proyectado para receptores en fase de operación (Edificio 1) – periodo nocturno.

Receptor.	Altura del receptor (m).	NPS Proyectado en dB(A).	Periodo.	Límite D.S. N° 38/2011 del MMA.	Evaluación normativa – Cumple normativa.
R1	1,5	44,5	Nocturno	70	Si
	4	44,6			Si
R2	1,5	46,4	Nocturno		Si
	4	48,9			Si
R3	1,5	61,7	Nocturno		Si
	4	62,5			Si
R4	1,5	51,4	Nocturno		Si
	4	53,6			Si

Fuente: ICE, Tabla 4.7.5.3.2.

Niveles proyectados para receptor fauna en fase de operación – periodo diurno.

Tabla 4.3.2.5 Nivel de presión sonora en receptor (Fauna) durante la fase de operación (diurno) del Proyecto.

Receptor.	Altura del receptor (m).	NPS Proyectado dB(Z).	NPS Proyectado dB(A).	Límite base SEIA.		Cumple normativa.
				dB(Z).	dB(A).	
RF1	0,5	47,2	37,9	52	58	Si

Fuente: ICE, Tabla, 4.7.5.3.3.

Tabla 4.3.2.6: Nivel de presión sonora en receptor (Fauna) durante la fase de operación (nocturno) del Proyecto.

Receptor.	Altura del receptor (m).	NPS Proyectado dB(Z).	NPS Proyectado dB(A).	Límite base SEIA.		Cumple normativa.
				dB(Z).	dB(A).	
RF1	0,5	41	37,7	52	58	Si

Fuente: ICE, Tabla 4.7.5.3.4.

De acuerdo con los resultados obtenidos, que se indican en las Tablas 4.6.4.3.6, 4.7.5.3.3 y 4.7.5.3.4 del ICE, para las fases de construcción y operación respectivamente, se concluye que el Proyecto no generará la superación de los niveles máximos permisibles en horario diurno, de acuerdo con los umbrales de referencia para la evaluación de impacto por ruido sobre fauna terrestre, establecidos en el documento “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa*” del Servicios de Evaluación Ambiental,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

por lo que se descarta que el Proyecto pueda afectar los hábitats de fauna que pudiera encontrarse en el área de influencia del mismo.

Vibraciones.

El estudio de impacto acústico y vibraciones se presenta en la Adenda Complementaria, AC-01\_parte 2, en ella se indica que el origen se corresponde a la fase de operación.

Tabla 4.3.2.7: Georreferenciación de fuentes vibratorias, fase de operación.

Fuente Vibratoria.	Coordenadas UTM (WGS84, H19S).	
	Este, m.	Norte, m.
VT1	261.161	6.330.361
VT2	261.084	6.330.453
VT3	261.224	6.330.502
VT4	261.316	6.330.707
VT5	261.352	6.330.683
GE1	261.182	6.330.467
GE2	261.179	6.330.461
GE3	261.177	6.330.454
GE4	261.175	6.330.448
GE5	261.173	6.330.441
GE6	261.168	6.330.428
CH1	261.171	6.330.421
CH2	261.169	6.330.415
CH3	261.167	6.330.409
CH4	261.165	6.330.403
CH5	261.162	6.330.398
CC	261.148	6.330.586

Fuente: ICE, Tabla 4.7.5.4.1.

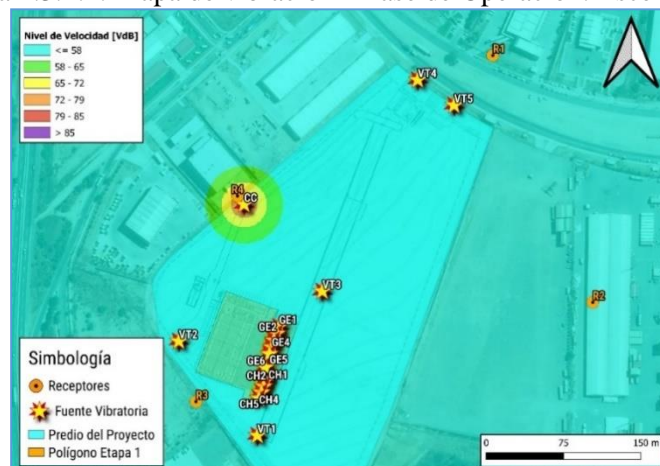
Los valores de velocidad *peak* de partículas (PPV) indicados en la Adenda Complementaria, Anexo AC-01\_parte 2, se calcula que la PPV para todos los receptores durante la fase de operación, corresponde a:

Tabla 4.3.2.8: Daño estructural por vibración en la fase de operación.

Receptor.	PPV Total proyectado (in/s).	Nivel Velocidad proyectado (VdB).	PPV Límite (in/s).	Cumple.	Límite daño estructural FTA (mm/s).	Cumple .
R1	0,00568	35,0	75	Si	7,62	Si
R2	0,00314	29,8	75	Si	7,62	Si
R3	0,01106	40,7	75	Si	7,62	Si
R4	0,23619	67,3	75	Si	7,62	Si

Fuente: ICE, Tabla 4.7.5.4.2.

Figura 4.3.2.2: Mapa de vibración – Fase de Operación: Escenario 1.



Fuente: ICE, Figura 4.7.5.4.1.

Conforme a los antecedentes recién expuesto, el Titular confirma que el Proyecto cumple con los niveles establecidos en FTA-VA-90-1003-06 “Transit Noise and Vibration Assessment”, por lo tanto, no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a este tipo de emisiones.

**Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

Residuos domiciliarios.	<p><u>Descripción:</u> Residuo domiciliario.</p> <p><u>Cantidad:</u> Se estima en 1,00 kg/día por trabajador (dotación máxima de 20 trabajadores por Data Center), alcanzando aproximadamente 20 kg de residuos domésticos al día (equivale a 1,00 m<sup>3</sup>/día; densidad 150 kg/L).</p> <p><u>Almacenamiento:</u> Dispuestos en contenedores (PAS 140).</p> <p><u>Frecuencia de retiro:</u> 2-3 vez por semana.</p> <p><u>Forma de disposición final:</u> Sitios de disposición final autorizados.</p>																				
Residuos industriales no peligrosos e inertes.	<p><u>Descripción:</u> Residuos de la operación, relacionados a las mantenciones principalmente, como embalajes de materiales, plásticos, cartones y papeles, entre otros.</p> <p><u>Cantidad:</u> 20 kg/día – 7,20 t/año.</p> <p><u>Almacenamiento:</u> Almacenados en contenedores cerrados.</p> <p><u>Frecuencia de retiro:</u> Tres veces por semana.</p> <p><u>Forma de disposición final:</u> Sitios de disposición final autorizados.</p>																				
Residuos peligrosos.	<p><u>Descripción:</u> Computadores deteriorados, UPS, circuitos eléctricos retirados, los transformadores y el recambio de aceite dieléctrico, refrigerantes de todos los sistemas de circuitos, circuitos con metales pesados, fallas <i>Crah</i>, los equipos de protección personal (EPP), los selladores para circuitos eléctricos, elementos de iluminación, <i>toners</i> y <i>cartridge</i> usados.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.3.2.9: Cantidades de los residuos peligrosos.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Origen residuo peligroso.</th> <th colspan="2">Cantidad</th> </tr> <tr> <th>t/año.</th> <th>t/mes.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mantenciones equipos de condensadores.</td> <td>0,12</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Mantenciones equipos electrógenos.</td> <td>0,12</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Recambio de baterías de litio.</td> <td>0,90</td> <td>0,075</td> </tr> <tr> <td>Mantenciones sistema de incendio.</td> <td>0,12</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Total.</td> <td>1,26</td> <td>0,105</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: ICE, Tabla 4.7.6.2.1.</p> <p><u>Almacenamiento:</u> No se almacenará, será retirado y enviado a sitio autorizado inmediatamente.</p> <p><u>Frecuencia de retiro:</u> Por evento de mantención.</p> <p><u>Forma de disposición final:</u> Sitios autorizados.</p>	Origen residuo peligroso.	Cantidad		t/año.	t/mes.	Mantenciones equipos de condensadores.	0,12	0,01	Mantenciones equipos electrógenos.	0,12	0,01	Recambio de baterías de litio.	0,90	0,075	Mantenciones sistema de incendio.	0,12	0,01	Total.	1,26	0,105
Origen residuo peligroso.	Cantidad																				
	t/año.	t/mes.																			
Mantenciones equipos de condensadores.	0,12	0,01																			
Mantenciones equipos electrógenos.	0,12	0,01																			
Recambio de baterías de litio.	0,90	0,075																			
Mantenciones sistema de incendio.	0,12	0,01																			
Total.	1,26	0,105																			
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE																				
<b>4.3.3. FASE DE CIERRE.</b>																					
<b>Partes y obras.</b>																					
Instalación de faenas.																					
Demolición.																					
Desarme y desmontaje.																					
Restauración de la morfología de las áreas intervenidas.																					
Prevención de futuras emisiones.																					
Mantención, conservación y supervisión.																					
<b>Acciones.</b>																					
Habilitación de Instalación de faenas.	Se instalarán faenas para proceder a la demolición del Proyecto.																				
Demolición.	<p>Se procederá a demoler toda infraestructura construida para el Proyecto, en un plazo de aproximadamente 4 meses.</p> <p>Se retirarán losas y fundaciones de equipos y edificios demolidas hasta el nivel del suelo y cubiertas con aproximadamente 0,5 m de material inerte (relleno).</p>																				
Desarme y desmontaje.	<p>Se realizará el desarme y desmontaje de los equipos eléctricos, de enfriamiento y de emergencia con su estanque integrado, equipos automatizados y mecanizados. Desarme de los soportes que sostienen los equipos y de las estructuras metálicas de apoyo a las instalaciones.</p> <p>Se realizará el retiro de las cañerías, líneas de insumos, tuberías, medidores y accesorios de los equipos.</p>																				



	<p>Todo material que tenga el potencial de reciclable será dispuesto en empresas autorizadas para estos fines.</p> <p>En cuanto a la generación de residuos, como escombros, serán enviados a un sitio autorizado para su disposición final, los que no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como pinturas, solventes, hidrocarburos u otros.</p> <p>Junto con lo anterior, se mantendrá un registro en faena de la disposición final de residuos, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello. Además, se registrarán los antecedentes de la empresa transportista y del lugar de disposición final de los residuos.</p>
<p>Restauración de la morfología de las áreas intervenidas.</p>	<p>La afectación sobre el suelo y la geoforma será mínima, el lugar quedará como en su estado anterior luego del desmantelamiento de las obras.</p> <p>La actividad de restauración se concentrará en el área de edificaciones, y consistirá en un perfilado mecánico con maquinaria pesada, motoniveladora o retroexcavadora, dejando la superficie libre de los desechos de las demoliciones.</p> <p>Se presenta a continuación un lineamiento de las medidas de revegetación la fase de cierre del Proyecto.</p> <p>Cabe destacar que el área de emplazamiento de las partes y obras del Proyecto estará en una unidad carente de vegetación, en donde solamente se registraron, de forma ocasional y/o aislada, rebrotes de la especie <i>Nicotiana glauca</i>. Sin embargo, a lo anterior y colindante al área de intervención del Proyecto, se registró una unidad de vegetación bien constituida correspondiente a un Matorral arborescente de <i>Baccharis linearis subsp. linearis</i>, y se propone una revegetación de 5.000 m<sup>2</sup> aproximadamente, utilizando la composición vegetacional y florística descrita para esta área, en función a: “Unidad de vegetación que se encuentra en el área de influencia ecosistémica diseñada para el proyecto SCALA Data Center Curauma, pero que no será intervenida por las partes y obras de este. Está conformada por la especie arbustiva nativa <i>Baccharis linearis subsp. linearis</i> “romerillo”, la cual supera el 35% de recubrimiento a nivel del suelo, registrándose de forma ocasional dentro de la formación especies de flora vascular principalmente exóticas como <i>Acacia dealbata</i>, <i>Verbascum thapsus</i>, <i>Pinus radiata</i>, <i>Rubus ulmifolius</i> y <i>Eucalyptus globulus</i>”.</p> <p>En función de lo anterior, se proponen las siguientes medidas de revegetación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las especies objetivo del plan corresponderán a <i>Baccharis linearis subsp. linearis</i>, <i>Tessaria absinthioides</i>, <i>Baccharis macraei</i>, <i>Muehlenbeckia hastulata var. hastulata</i> y <i>Flourensia thurifera</i>, en una tasa de 3:1:1: 2:1.</li> <li>• Las plantas serán obtenidas de viveros de la comuna o de la provincia en donde se localizará el Proyecto, certificados por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), con el fin de asegurar plantas de calidad.</li> <li>• Cada planta de las especies objetivo definidas será escogida asegurando la buena calidad de éstas, en función de los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspecto sano y vigoroso.</li> <li>• Tallo resistente y firme.</li> <li>• Color verde sin manchas.</li> <li>• Raíces abundantes y bien distribuidas.</li> <li>• Una sola flecha o ápice.</li> <li>• Área foliar bien distribuida.</li> <li>• Relación adecuada de raíz y tallo.</li> </ul> </li> </ul> <p>Se considera lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La selección de las plantas de vivero deberá ser realizada, en lo posible, por personal capacitado, usando los elementos de protección necesarios para evitar contacto con productos químicos.</li> <li>• Las plantas deberán tener una mínima manipulación para efectos de evitar la deformación del pan de tierra o el daño al tallo y las raíces (el transporte y manipulación deberá ser efectuada por la parte aérea de la planta).</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para evitar que las plantas pierdan mucha agua al momento de su transporte, estas deberán recibir un riego previo y ser cubiertas con malla.</li> <li>• El traslado de plantas deberá realizarse en transportes especialmente habilitados para ello, en especial en camiones cerrados. El ideal es el traslado de plantas en cajas, bandejas o contenedores.</li> <li>• Para el establecimiento de los individuos de la revegetación interior, se realizarán casillas manuales. Cada casilla deberá tener la siguiente medida: 0,3 m de ancho x 0,3 m de largo x 0,3 m de profundidad, con 2 colectores de agua lluvia de 0,15 m de ancho x 1 m de largo c/u (CONAF, 2013).</li> <li>• Se considera una densidad de plantación, para el caso de la revegetación, de 750 ind/ha. Con un espaciamiento de 1 x 1 metro.</li> <li>• Al efectuar la técnica de plantación manual, se deberá tener especial cuidado en la manipulación y tipo de plantas a utilizar (CONAF, 2013).</li> <li>• La planta se deberá sacar del contenedor, procurando no romper el molde de tierra que contiene las raíces de la planta, colocar la planta en el hoyo de forma recta, en el centro del hoyo y a una profundidad adecuada.</li> <li>• Apisonar la tierra del hoyo de los bordes hacia el centro, sin compactar, dejando un borde en la parte baja para facilitar la captación de agua.</li> <li>• A continuación, se detallan las actividades posteriores a realizar en las áreas revegetadas, con la finalidad de que éstas sobrevivan a lo largo del tiempo: <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cortafuego perimetral: En cada uno de los sectores en donde se establecerán las medidas definidas en el presenta plan, se realizará un cortafuegos perimetral de un metro de ancho. Este cortafuegos será monitoreado para eliminar vegetación que se pueda establecer en el mismo, así como potencial basura que se pueda desplazar en él.</li> <li>❖ Uso de fertilizante: Para la plantación de las especies objetivo del presente plan se utilizará fertilizante Nitrógeno- Fosforo y Potasio (NPK) con la finalidad de optimizar el uso eficiente del agua con la captación de nutrientes de manera eficaz y suficiente para asegurar la supervivencia y crecimiento inicial acelerado de la planta, garantizando una ocupación óptima del suelo.</li> <li>❖ Control de malezas: Actividad que consistirá en la eliminación y despeje de malezas (pastos y matorrales) presentes en el área cercana a la planta o a la plantación y que puede afectar el crecimiento y desarrollo de éstas (CONAF, 2013). La ejecución de esta medida se realizará de forma manual</li> <li>❖ Se efectuarán inspecciones periódicas al o los sectores plantados con el objeto de asegurar que las plantas se desarrollen en forma normal y/o detectar a tiempo, problemas que puedan afectar la sobrevivencia de la plantación. Los monitoreos tendrán una duración de 5 años desde establecida la pantalla vegetal, y la revegetación al interior de ésta. Posterior a cada monitoreo, se entregará un informe detallando las condiciones de las medidas.</li> </ul> </li> </ul> <p>De forma posterior a cada monitoreo y en función de lo evidenciado en los mismos se determinarán actividades para mejorar las condiciones de la revegetación en caso de ser necesario, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En los sectores en que se evidencie pérdida de plantas, se deberán efectuar faenas de replante.</li> <li>• Aplicación de fertilizante en plantas que evidencien problemas de nutrientes.</li> <li>• Control de malezas.</li> <li>• Recambio de tutores y/o protectores individuales.</li> <li>• Reparación del cercado perimetral.</li> <li>• Cada una de las medidas a aplicar, serán detalladas en el informe de monitoreo asociado a cada visita. Luego de 5 años de monitoreos, se entregará un informe anual.</li> </ul> <p>Cada informe, incluyendo el final, será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la Corporación Nacional Forestal (CONAF).</p>
Prevención de futuras emisiones.	El Proyecto no dejará material u obras restantes que pudiesen convertirse en fuentes emisoras de algún tipo de contaminación sobre el ecosistema, incluido el aire, suelo y agua.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

Mantenimiento, conservación y supervisión.	Por la naturaleza del Proyecto, no se considera implementar actividades de mantenimiento, ya que no se consideran obras remanentes, así como tampoco actividades de conservación y supervisión mientras se desarrollan las actividades de cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.8 del ICE.
<b>4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO.</b>	
<b>4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN.</b>	
Fecha estimada de inicio.	Cuarto trimestre 2022 (septiembre 2022).
Parte, obra o acción que establece el inicio.	El acto u acción concreta que establecerá el inicio de la fase de construcción será la Instalación de faenas.
Fecha estimada de término.	Primer trimestre de 2023 (febrero 2023).
Parte, obra o acción que establece el término.	Concluirá con las actividades de retiro de la instalación de faenas y/o obtención de la recepción municipal por parte de la Dirección de Obras Municipales de Valparaíso.
<b>4.4.2. FASE DE OPERACIÓN.</b>	
Fecha estimada de inicio.	Primer trimestre 2023 (marzo 2023).
Parte, obra o acción que establece el inicio.	Habilitación sala de datos con sus respectivas instalaciones y funcionamiento de equipos <i>chillers</i> y grupos generadores.
Fecha estimada de término.	La operación del Proyecto está asociada a la vida útil que se estima hasta el año 25. Se espera el término de la fase a partir del primer trimestre del año 2048.
Parte, obra o acción que establece el término.	La acción que determinará el término de la fase de operación es el inicio de las actividades de la fase de cierre y desconexión de los equipos.
<b>4.4.3. FASE DE CIERRE.</b>	
Fecha estimada de inicio.	Primer trimestre de 2048 (marzo 2048).
Parte, obra o acción que establece el inicio.	Establecimiento de la instalación de faena para cierre y además avisar a las autoridades competentes.
Fecha estimada de término.	Segundo trimestre de 2048 (mayo 2048).
Parte, obra o acción que establece el término.	Desmantelamiento del Data Center, y retiro de las partes de la instalación de faena que se implementará para el cierre.

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

<b>5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS.</b>	
Impacto ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento en la concentración ambiental de material particulado.</li> <li>• Aumentos en los niveles de presión sonora.</li> <li>• Aumento en las vibraciones.</li> </ul>
Parte, obra o acción que lo genera.	Funcionamiento de grupos electrógenos y tránsito de vehículos. Funcionamiento de grupos electrógenos.
Fase en que se presenta.	Fases de construcción y de operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	ICE, numerales 4.6, 4.7 y 6.1.
El Proyecto no generará riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de emisiones, efluentes y residuos, en atención a lo siguiente:	
<u>Emisiones Atmosféricas.</u>	
De los resultados de la estimación de la emisión de contaminantes a la atmósfera durante la ejecución del Proyecto, la mayor emisión se producirá durante la fase de construcción. Para predecir y evaluar el efecto ambiental que generarán las emisiones a la atmósfera, se realizó una modelación de la dispersión y transporte de los contaminantes que serán emitidos a la atmósfera durante la fase de construcción y durante un año de operación del Proyecto. Para lo anterior, se utilizó el modelo computacional <i>CALPUFF</i> y <i>CALPOST</i> .	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

Conforme a los resultados de la modelación, el máximo aporte que generará la ejecución del Proyecto en su área de influencia por la emisión de material particulado y gases de combustión, no superarán los valores límites establecidos en las normas de calidad primaria vigentes, según se presentan en los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.1 del ICE y, por tanto, no se alterará de manera significativa la calidad del aire.

Por lo anterior, se prevé que la emisión de contaminantes a la atmósfera que se generará durante la ejecución del Proyecto no producirá riesgo a la salud de la población.

#### Ruido:

Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se generará la emisión de ruido, según se detalla en los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del ICE.

Los receptores, correspondientes a sectores habitados, se describen en el numeral 4.6.4.3.1 del ICE.

Conforme a los niveles de presión sonora y los resultados de la proyección de los niveles que se alcanzará en los receptores en sectores habitados del área de influencia del Proyecto, no se superarán los límites máximos establecidos en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Por lo anterior, se prevé que la emisión de ruido que se generará durante la ejecución del Proyecto no producirá riesgo a la salud de la población.

#### Vibraciones:

Durante las fases de ejecución del Proyecto se generarán vibraciones, según se detalla en los numerales 4.6.4.4 y 4.7.5.4 del ICE.

De acuerdo con los antecedentes que se presentan en los numerales señalados, las vibraciones que se generarán no superarán los valores límites establecidos en la norma utilizada de referencia, por lo cual se prevé que la generación de vibraciones durante la ejecución del Proyecto no producirá riesgo a la salud de la población.

#### Efluentes líquidos:

Durante las fases de ejecución del Proyecto se generarán aguas servidas y residuos industriales líquidos, que serán recolectados, manejados y/o tratados, y dispuestos según sus características y conforme se establece en la normativa ambiental vigente, según se detalla en los numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.3 del ICE.

Para el manejo y disposición de aguas servidas durante las fases de construcción, operación y de cierre del Proyecto, se implementarán baños los que se conectarán con la empresa sanitaria del sector.

Por lo anterior, se prevé que la generación de efluentes líquidos durante la ejecución del Proyecto no generará riesgo a la salud de la población.

Durante la fase de construcción del Proyecto se generarán vibraciones, según se detalla en el numeral 4.6.4.4 y 4.7.5.4 del ICE.

Adicionalmente, el titular propone en la Tabla 11.1.9 del ICE el compromiso ambiental voluntario: Medición de gases a los grupos electrógenos.

De acuerdo con los antecedentes que se presentan en los numerales señalados, las vibraciones que se generarán no superarán los niveles establecidos y no generarán o presentarán riesgo para la salud de la población debido a este tipo de emisiones.

#### Residuos sólidos:

Durante las fases de construcción y operación del Proyecto se generarán residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos, que serán manejados y dispuestos conforme se establece en la normativa ambiental vigente, según se detalla en los numerales 4.6.5 y 4.7.6 del ICE.

Durante la evaluación ambiental del Proyecto, se presentaron los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales mixtos que se establecen en los artículos 140 y 142 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Por lo anterior, se prevé que la generación de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos durante la ejecución del Proyecto, no generará riesgo a la salud de la población.



Del análisis presentado previamente, se concluye que la ejecución del Proyecto no generará riesgos para la salud de la población derivados del manejo de residuos, ya que éstos serán gestionados de acuerdo con su naturaleza, cumpliendo la normativa vigente en cada caso, desde la generación hasta su disposición final, y por ende no se expondrá a la población aledaña al Proyecto, a contaminantes de ningún tipo.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que la ejecución del Proyecto genere los efectos, características o circunstancias que se establecen en el literal a) del artículo 11° de la Ley N° 19.300, o en el artículo 5° del Reglamento del SEIA.

## 5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE.

Impacto ambiental.	Incremento de la concentración de material particulado (MPS).
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Flora.
Parte, obra o acción que lo genera	Tránsito de vehículos y maquinaria.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Suelo.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Contaminación del suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	Almacenamiento de combustible.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	ICE, numerales 4.6, 4.7 y 6.2.

El Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, en atención a lo siguiente:

### Suelo.

La superficie total del predio corresponde a 82.448,54 m<sup>2</sup>; y, la superficie de suelo directamente ocupada por el Proyecto, será de 26.525,50 m<sup>2</sup>.

El Proyecto se emplazará en una zona industrial, dentro del área urbana de la comuna de Valparaíso, que se encuentra bajo la categoría de zona HI (extensión urbana), Áreas R4 (zona de extensión urbana con restricción para protección y preservación del medio ambiente y paisaje y R5 (zona de extensión urbana con restricción para protección y preservación del medio ambiente y paisaje Art. 8), de acuerdo con lo señalado en los Certificados de Informaciones Previas N°1101, N°1102 y N°1103 de fecha 17 de junio de 2019. Se adjuntan documentos en el Anexo 1.2 de la DIA.

El perfil estratigráfico del suelo se presenta en la Adenda, Figura I-19, donde señala que el estrato H-1 y H-2 es matriz arena limosa, color café claro, humedad seca a baja, entre otras características.

Luego, la implementación del Proyecto no impedirá que, en el futuro, se recupere el predio en que se emplazará, para el uso industrial. Además, entre los riesgos asociados a la ejecución del Proyecto que podrían afectar al recurso suelo, se contempla fuga o derrame de residuos y/o sustancias peligrosas almacenadas, para lo cual se contemplan medidas de prevención de contingencias y de control de emergencias, que se describen en el ICE, Capítulo 8.

### Biota.

El área del Proyecto se inserta dentro de un área urbana, de uso industrial, la cual está altamente antropizada e intervenida, con presencia de praderas silvestres de naturaleza efímera, colonizadoras de áreas desprovistas de vegetación y/o degradadas.

Por lo mencionado, en el sector de emplazamiento del Proyecto, sector altamente intervenido, no existirá explotación, alteración o manejo de superficies con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota.

Dado que los resultados de las prospecciones realizadas en el área en que se emplazará el Proyecto mostraron la presencia de especies de reptiles, de baja movilidad y en categoría de conservación, se propone la ejecución de un plan de perturbación controlada para reptiles, que se presenta en la Adenda, Anexo A-03, y en el ICE, Tabla 11.1.6.

El Proyecto se ejecutará teniendo en cuenta consideraciones, según normativa vigente, para evitar posibles derrame o infiltración de residuos y/o sustancias peligrosas al suelo y agua subterránea. Además, contará



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

con un Plan de Prevención de Contingencias y Control de Emergencias que asegurará la eficiente reacción en casos que pongan en riesgo los componentes ambientales de suelo, agua y aire.

El Proyecto emitirá emisiones acústicas, de vibraciones y atmosféricas, sin embargo, estas no generarán la superación de los límites que se establecen en la normativa utilizada de referencia, por lo que no producirá efectos adversos significativos sobre la componente ambiental de fauna.

Los efectos generados por las actividades asociadas a la construcción del Proyecto serán de carácter temporal y sobre un área limitada.

#### Agua.

En ningún caso el Proyecto extraerá agua directamente de cuerpos superficiales o subterráneos. Además, en ninguna de sus fases el Proyecto considera realizar la recarga artificial del acuífero y, por consiguiente, no se solicitarán derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas con cargo a obras de recarga, por lo que no se generarán efectos adversos significativos sobre la componente ambiental agua.

#### Calidad del aire.

Durante las fases de ejecución del Proyecto se generará la emisión de material particulado sedimentable (MPS), según se detalla en los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del ICE. Conforme a los resultados de la modelación, el aporte que generará la ejecución del Proyecto en su área de influencia por la emisión de MPS, no superarán los valores límites establecidos en la norma utilizada de referencia, por lo que no se generarán efectos adversos significativos sobre los componentes ambientales de flora y vegetación.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que la ejecución del Proyecto genere los efectos, características o circunstancias que se establecen en el literal b) del artículo 11° de la Ley N° 19.300, o en el artículo 6 del Reglamento del SEIA.

### 5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	ICE, numeral 6.3.
--	-------------------

De acuerdo con lo indicado en el Informe de caracterización de medio humano, adjunto en la Adenda, Anexo A-03, y según lo visto en terreno, en el entorno del Proyecto no existen asentamientos habitacionales, y tampoco lugar habitado por personas.

El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior debido a que no se identificaron (durante las visitas a terreno efectuadas) recursos naturales al interior de la zona en que se emplazará el Proyecto que sean sustento económico para grupos humanos ajenos al dueño del predio. Lo anterior es posible determinarlo mediante el levantamiento en terreno (04 y 05 de mayo de 2022), donde se logró constatar que en el área de Proyecto corresponde a un sitio sin uso, debidamente cercado, que limita el ingreso de personas naturales.

En relación con las áreas colindantes al Proyecto y, en general, en el área de influencia establecida, existen áreas altamente intervenidas, con infraestructura de bodegaje y, en menor grado, industrial.

Cabe precisar que el Proyecto contempla su instalación en un área urbana, en zona industrial (Zona HI) conforme al Plan Regulador Comunal de Valparaíso, en donde predomina considerablemente la actividad industrial, de bodegaje y almacenamiento, por lo que no existe mayor presencia de zonas cultivables ni actividades productivas dependientes del uso de recursos naturales.

Dada la escasa población en el área de influencia es que la ejecución del Proyecto no generará la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos existentes en su área de influencia.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que la ejecución del Proyecto genere los efectos, características o circunstancias que se establecen en el literal c) del artículo 11° de la Ley N° 19.300, o en el artículo 7° del Reglamento del SEIA.

### 5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

**GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR.**

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	ICE, numeral 6.4.
--	-------------------

Al utilizar la herramienta de “Análisis Territorial para la Evaluación del SEA” (<http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/>), el Proyecto no se insertará en zonas con recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares. Lo anterior, empleando un área de influencia de 1 km, medido desde el centro que conformará el polígono del Proyecto. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto se ubicará a 0,15 km de distancia de la Reserva Nacional Lago Peñuelas, medidos desde el cierre perimetral del Proyecto.

En la Figura 1-12 de la Adenda, se presentan las partes y obras de la etapa del proyecto en evaluación, en relación con su zonificación; y, en la Figura I-13 de la Adenda, las partes y obras del Proyecto, con sus 4 edificios, en relación con su zonificación. Además, en la Figura I 14 de la Adenda, se presenta la ubicación del Proyecto, en relación con las áreas bajo protección oficial según el artículo 10 de la Ley N° 19.300. Del Anexo AC-05 de la Adenda Complementaria, se concluye que tanto para la etapa en evaluación (edificio 1) como el proyecto en el peor escenario (eventual proyecto con sus 4 edificios), no se generará impactos significativos a las áreas bajo protección.

Los estudios y planes asociados se encuentran disponibles en el Anexo A-03 de la Adenda y Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria.

- Informe estimación de emisiones versión final.
- Informe estimación de modelación calidad de aire versión final.
- Informe de ruido y vibraciones versión final. Etapa 1 del Proyecto.
- Informe de ruido. Proyecto total (fase de operación).
- Informe vial versión corregida.
- Informe de caracterización de medio humano versión corregida.
- Informe de caracterización de flora y vegetación.
- Plan de medidas contra incendios.
- Plan de perturbación controlada fauna silvestre.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que la ejecución del Proyecto genere los efectos, características o circunstancias que se establecen en el literal d) del artículo 11° de la Ley N° 19.300, o en el artículo 8° del Reglamento del SEIA.

**5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA**

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	ICE, numeral 6.4.
--	-------------------

El Proyecto no genera efectos significativos adversos al valor paisajístico o turístico de la zona, ya que, no posee visibilidad directa con ninguno de los atractivos turísticos analizados. Además, en ninguna de sus fases de ejecución obstruirá ni restringirá el acceso a dichos atractivos, ya que en su mayoría corresponden a sitios naturales, lugares de esparcimientos, cuerpos y cursos de agua u obras de ingeniería.

A su vez, el Proyecto no se ubicará al interior de Áreas de Desarrollo Turístico definidas por los instrumentos de planificación territorial, ni de Zonas y Centros de Interés Turístico (ZOIT y CEIT), por consiguiente, no atrae flujos de visitantes o turistas hacia el área en que se emplazará. Además, los atractivos turísticos oficiales del Servicio Nacional de Turismo más cercanos al área en que se emplazará el Proyecto se localizan fuera del área de influencia, por lo que no se interrumpirá su libre funcionamiento ni tampoco se restringirá o aumentarán los tiempos de desplazamiento hacia tales atractivos, conforme a lo señalado en la tabla anterior.

Por tanto, es posible aseverar que la implementación del Proyecto no significará un detrimento al valor turístico de éstos y no representará una modificación de la accesibilidad a dichas áreas.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que la ejecución del Proyecto genere los efectos, características o circunstancias que se establecen en el literal e) del artículo 11° de la Ley N° 19.300, o en el artículo 9° del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

**5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL**

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	ICE, numeral 6.6.
El Proyecto no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
No obstante, el Proyecto contempla el compromiso ambiental voluntario “Monitoreo arqueológico durante las actividades de movimientos de tierras”, que se detalla en el numeral 9.5 de la presente Resolución.	
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que la ejecución del Proyecto genere los efectos, características o circunstancias que se establecen en el literal f) del artículo 11° de la Ley N° 19.300, o en el artículo 10° del Reglamento del SEIA.	

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación.

**6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL.**

Al proyecto no le aplican permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables.

**6.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS.**

6.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en <b>el artículo 140 del Reglamento del SEIA.</b>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde.	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Durante toda la fase de construcción y cierre, en el acopio de residuos sólidos domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y residuos inertes propios de este tipo de fase. Para ambas fases se utilizará la misma instalación de faenas.  Los contenidos técnicos y formales para la obtención de este permiso se encuentran en la Adenda, Anexo A-01.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente.	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, mediante su Ord. N° 586, de fecha 13 de junio del 2022, se declara conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Capítulo 10.2.1.

6.2.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el <b>artículo 142 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</b>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Manejo de residuos peligrosos que se generarán durante la ejecución del Proyecto.  Los contenidos técnicos y formales para la obtención de este permiso se encuentran en la Adenda, Anexo A-01; y, en Ficha Resumen, adjunta en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, mediante su Ord. N° 862, de fecha 26 de agosto del 2022, se declara conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Capítulo 10.2.2.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

7°. Que, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, emitió el pronunciamiento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, mediante su Ord. N° 586, de fecha 13 de junio del 2022, calificando la actividad como *molesta*.

8°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto, es la siguiente:

8.1. Norma D.F.L. N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones, y sus modificaciones.	
Componente/materia.	Uso de suelo.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fases de construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Partes y obras, temporales y permanentes, que conformarán el Proyecto.
Forma de cumplimiento.	<p>El Proyecto corresponderá a <u>infraestructura</u> energética de telecomunicaciones, se emplazará en una zona urbana, dentro del Plan Regulador Vigente de la Comuna de Valparaíso, en zona HI, donde se permite su instalación, si la actividad califica como como inofensiva o molesta.</p> <p>Para la materialización de todos los usos permitidos en la Zona HI se requerirá de un informe favorable del Servicio de Salud, el que corresponde a la Calificación Técnica Industrial.</p> <p>Se elaborará y presentará a CONAF, Bomberos y el Servicio de Salud Valparaíso – San Antonio, un Plan de Coordinación de Emergencias, que permitirá una adecuada coordinación entre los distintos proyectos del sector.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento.	<p>Registro según Permiso de Edificación y Recepción Final, de todas las disposiciones de la norma.</p> <p>Registro de Plan de coordinación de emergencias con CONAF, Bomberos y el servicio de Salud Valparaíso.</p> <p>La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, mediante su Ord. N° 586, de fecha 13 de junio del 2022, emitió el pronunciamiento del artículo 161 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, calificando la actividad como molesta.</p>
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrá el informe favorable para la construcción y posterior resolución aprobatoria del permiso de edificación a disposición de la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 9.2.1.

8.2. Norma: D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza.	
Componente/materia.	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Maquinaria, vehículos y grupos electrógenos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

Forma de cumplimiento.	En las fases de construcción y cierre: Los movimientos de tierra, las actividades de carga y descarga y el movimiento de camiones se realizará tomando las medidas necesarias para captar y minimizar el polvo que tales actividades pudieran generar hacia la comunidad o en las áreas de trabajo. En la fase de operación: Mantenciones regulares a los grupos electrógenos de emergencia.
Indicador que acredita su cumplimiento.	En la fase de construcción y cierre: Registros asociados a mantenciones de maquinarias y revisiones técnicas y registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad, entre otros. En la fase de operación: Boleta o factura que corrobore las fechas de las mantenciones del grupo electrógeno.
Forma de control y seguimiento.	Revisión de los registros en obra, con la documentación indicada.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 9.2.2.

8.3. Norma: D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.

Componente/materia.	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Transporte de residuos, materiales u otros.
Forma de cumplimiento.	Los camiones que transporten materiales serán cubiertos correctamente (fases de construcción y cierre), por lo que no se producirán escurrimientos o caídas involuntarias. Además, los camiones, al salir del terreno del Proyecto, serán controlados en cuanto a su nivel de carga. En la fase de operación, se utilizarán camiones especiales, por lo cual será controlado su nivel de carga.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Exigencia contractual. Registro fotográfico de ingreso de camiones encarpados.
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control al ingreso/egreso de la obra. Los camiones que transporten tierra de excavaciones o material para relleno deben estar encarpados.</li> <li>• Registro en obra durante todas las fases del Proyecto de las medidas indicadas.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 9.2.3.

8.4. Norma: D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.

Componente/materia.	Emisiones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Generación de residuos y emisiones en las distintas fases de ejecución del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	Se designará a un encargado de informar los residuos generados a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Comprobante de registro de la declaración a través del RETC.
Forma de control y seguimiento.	Registro de despacho de todos los residuos generados durante la construcción, operación y cierre del Proyecto y su posterior declaración en el sitio web del RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 9.2.4.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

8.5. Norma D.S. N°47/1992 del MINVU, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5. (emisiones atmosféricas).	
Componente/materia.	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Actividades propias de las actividades de las faenas de construcción y de cierre del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	Se dará cumplimiento a las disposiciones indicadas en el artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5 de este cuerpo legal, conforme a lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones.</li> <li>b) Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables, pudiendo optar por alguna de las alternativas contempladas en el artículo 3.2.6 de este cuerpo legal.</li> <li>c) Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta.</li> <li>d) Lavado del lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena.</li> <li>e) Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.</li> <li>f) Evacuar los escombros desde los pisos altos mediante un sistema que contemple las precauciones necesarias para evitar las emanaciones de polvo y los ruidos molestos.</li> <li>g) La instalación de tela en la fachada de la obra, total o parcialmente, u otros revestimientos, para minimizar la dispersión del polvo e impedir la caída de material hacia el exterior.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro fotográfico de las medidas establecidas en el artículo 5.8.3 y 5.8.5 de la OGUC.
Forma de control y seguimiento.	Registro fotográfico.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 9.2.5.

8.6. Norma: D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia.	Ruido.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes y obras del Proyecto, respecto a las emisiones de ruido.
Forma de cumplimiento.	En las fases de construcción, operación y cierre, la ejecución del Proyecto no generará la superación de los límites que se establece en este cuerpo legal, conforme lo indicado en el Informe de ruido y vibraciones versión final adjunto en el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro fotográfico de la instalación de los grupos electrógenos, con su cabina acústica para uso exterior, según lo presentado en la Figura 1-24 de la DIA y especificaciones en el Anexo 1.2 de la DIA. <p>Se realizarán mediciones que deberán ser acompañadas de informe técnico, de acuerdo con lo establecido en el Título V, artículo 15, letra d) de este cuerpo legal, aplicando R.E. N° 693/2015, el cual consistirá en lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha de información de medición de ruido.</li> <li>• Ficha de georreferencia de los puntos de medición de ruido.</li> <li>• Ficha de medición de niveles de ruido.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ficha de evaluación de niveles de ruido según la normativa vigente.</li> </ul> <p>Además, el artículo décimo quinto de la R.E. N° 223/2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente, señala los contenidos del Informe de Seguimiento Ambiental, en este aspecto, el informe incluirá las siguientes secciones, según corresponda: a) Resumen b) Introducción c) Objetivos d) Materiales y métodos e) Resultados f) Discusiones g) Conclusiones h) Referencias i) Anexos.</p>
Forma de control y seguimiento.	<p>Registro de mantenimientos al día de los equipos y registro de las mediciones semestrales de ruido.</p> <p>Envío de los informes de medición de ruido al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA, con un plazo no mayor a 15 días hábiles</p>
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 9.2.6.

8.7. Norma: D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.

Componente/materia.	Residuos sólidos y líquidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes y obras del Proyecto. A su vez, y en específico, en la zona de almacenamiento transitorio de residuos.
Forma de cumplimiento.	<p>En la fase de construcción y cierre: Los residuos generados serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Éstos serán retirados por el servicio de recolección municipal y dispuesta a relleno sanitario autorizado.</p> <p>En la fase de operación: Se contará con una sala, diseñada especialmente para la acumulación de residuos. Los residuos domiciliarios se acumularán por un período máximo de tres días, para luego ser retirados por el servicio de recolección municipal, quienes trasladarán estos residuos a rellenos sanitarios autorizados.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento.	Obtención de las autorizaciones de los sitios de almacenamiento de desechos
Forma de control y seguimiento.	Registro en obra de los comprobantes de ingreso de residuos a sitios de disposición final autorizados.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 9.2.6.

8.8. Norma: D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Componente/materia.	Residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos (RESPEL).
Forma de cumplimiento.	<p>En las fases de construcción, operación y cierre de la etapa propuesta del Proyecto (edificio 1) se contempla una Bodega RESPEL para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos. Las características constructivas de esta instalación se presentan en la Tabla 1-18 del Capítulo 1 de la DIA, y se ilustra en la Figura 1-14 del Capítulo 1 de la DIA.</p> <p>Se actualiza PAS 142 (fases de construcción, operación y cierre) en la versión final de la Ficha Resumen, adjunta en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Respecto a la fase de operación, se aclara que la empresa proveedora del servicio de mantención se hará cargo tanto del transporte y disposición de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

	los residuos generados por esta actividad. Sin perjuicio de ello, independientemente de que se externalice el servicio, el Titular del Proyecto será responsable de asegurar una gestión adecuada que dé cumplimiento a la legislación vigente. Se mantendrá la bodega RESPEL para la fase de operación el área circundante de la sala de residuos, en el eventual caso que se requiera almacenar los residuos de este tipo a cargo de los trabajos de mantención de equipos.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Comprobante de retiro de residuos peligrosos por la empresa transportista y certificado de disposición final por parte de la empresa destinataria. Además de la declaración en SIDREP.
Forma de control y seguimiento.	Registro fotográfico de retiro y comprobantes de disposición final de residuos peligrosos.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 9.2.7.

8.9. Norma: D.S. N° 298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.	
Componente/materia.	Sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Transporte de residuos, materiales u otros.
Forma de cumplimiento.	El Titular velará porque, en todo momento, el transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Permisos Obras Publicas y Dirección de Vialidad, según corresponda.
Forma de control y seguimiento.	Copia de la resolución.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 9.2.8.

8.10. Norma: D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.	
Componente/materia.	Sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento.	El Titular contará con una bodega de almacenamiento para sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Instalación de sitio de almacenaje temporal de sustancias peligrosas según lo indicado.
Forma de control y seguimiento.	Registro en obra de inspección interna constante del sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 9.2.9.

8.11. Norma: D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.	
Componente/materia.	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fases de construcción, operación y cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento.	Previo a la utilización de los generadores se procederá a la declaración de las emisiones de las fuentes fijas contempladas en las fases del Proyecto, si corresponde.
Indicador que acredita su cumplimiento.	El indicador de cumplimiento, entendido como medio de verificación, se encuentra constituido por el registro a través del Sistema RETC del Ministerio del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento.	Se verificará el cumplimiento de los ingresos a la plataforma RETC, a su vez se establecerá un registro de control interno de los plazos a informar. Estará disponible para la entidad fiscalizadora.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 9.2.10.

#### 8.12. Norma Ley N° 17.288, Sobre Monumentos Nacionales.

Componente/materia.	Patrimonio cultural.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Movimientos de tierra de la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	Si durante la ejecución de cualquiera de las actividades de la fase de construcción, del Proyecto, se produjera algún hallazgo de ruinas o cualquier tipo de restos arqueológicos, se paralizarán inmediatamente las obras y se avisará a Carabineros y al Consejo de Monumentos Nacionales.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro en obra de los hallazgos declarados.
Forma de control y seguimiento.	Registro fotográfico en obra de los hallazgos declarados.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 9.3.1.

9°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1. Compromiso ambiental voluntario: Programa de educación tecnológica.	
Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación.	<p><b>Objetivo:</b> Realizar charlas de educación, en relación con la tecnología de los data center.</p> <p><b>Descripción:</b> Se realizarán 2 charlas en colegios de la comuna, con presentaciones digitales y visita guiada.</p> <p><b>Justificación:</b> Contribuir con la educación en los establecimientos educacionales de la comuna,</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><b>Lugar:</b> Colegios de la comuna de Valparaíso, que estén interesados y se inscriban a recibir estas charlas.</p> <p><b>Forma:</b> Se realizarán (dos) 2 charlas interactivas y visita al área en que se emplazará el Proyecto. En el caso que no sea posible llevar a cabo la visita (ante cualquier situación), se establecerá una capsula online, que permitirá incluir a los establecimientos educacionales, de manera segura.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Se llevará a cabo durante el primer año de la fase de operación.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

Indicador que acredite su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro fotográfico de implementación de las charlas a los establecimientos educacionales inscritos e interesados en estas.</li> <li>• Registro de la cápsula online, impartida a los establecimientos educacionales inscritos e interesados en las charlas.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de visita o cápsulas a los colegios.</li> <li>• Envío de un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, con el acta de asistencia, con un plazo no mayor a 15 días hábiles, desde realizada la charla de educación.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 11.1.1.

9.2. Compromiso ambiental voluntario: Implementación de Puntos Verdes e incentivo al reciclaje.

Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fases de construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación.	<p><b>Objetivo:</b> Incentivar al personal a reciclar, haciendo uso de contenedores separados, por tipo de residuos, con potencial valorizable en cuanto a su reutilización por otras empresas.</p> <p><b>Descripción:</b> En el Data Center se implementarán contenedores de distintos colores, acorde a la normativa técnica INN 3322/2012.</p> <p><b>Justificación:</b> Contribuir al nivel local al lineamiento estratégico “Disponer de una gestión integral de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios (RSD) y (RSAD).” del lineamiento estratégico “Construcción de una región habitable, saludable y segura para una mejor calidad de vida en sus asentamientos urbanos y rurales” de la Estrategia Regional de Desarrollo 2020 de la Región de Valparaíso. A su vez, contribuir a la Ley N° 20.920/2016, Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento del Reciclaje.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><b>Lugar:</b> Zona de acopio de residuos domiciliarios y no peligrosos.</p> <p><b>Forma:</b> Se implementarán contenedores de colores.</p> <p><b>Color azul reciclaje (papel y cartón):</b> En este contenedor se deberán depositar todo tipo de papeles y cartones, que se podrán encontrar en envases de cartón, como cajas o envases de alimentos. Además, de periódicos, revistas, papeles de envolver o folletos publicitarios, entre otros. Para un uso efectivo de este tipo de contenedores, se recomendará plegar correctamente las cajas y envases, para permitir almacenar la mayor cantidad de este tipo de residuo.</p> <p><b>Color amarillo reciclaje (plásticos):</b> En éste se deberán depositar todo tipo de envases y productos fabricados con plásticos, como botellas, envases de alimentación o bolsas. Las botellas y envases de alimentos deberán ser enjuagados y entregados secos en los contenedores.</p> <p><b>Color verde reciclaje (vidrio):</b> En este contenedor se depositarán envases de vidrio, como las botellas de bebidas alcohólicas, refresco y agua. Importante será no utilizar estos contenedores verdes, para cerámica o cristal.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Se llevará a cabo durante la fase de construcción y cierre.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro fotográfico del sitio de acopio temporal de almacenamiento autorizado (PAS 140), con sus debida distribución y separación de contenedores, para reciclaje.</li> <li>• Acta de reunión con municipio y recicladores.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	Se elaborará un informe, en las fases de construcción y de cierre, sobre el estado y funcionamiento del acopio de los residuos para reciclables. Lo anterior, será informado a la Superintendencia del Medio Ambiente por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA) <a href="https://ssa.sma.gob.cl/">https://ssa.sma.gob.cl/</a> .



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 11.1.2.
--	--------------------

9.3. Compromiso ambiental voluntario: Contratación de mano obra local.	
Impacto asociado.	No hay.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fases de construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación.	<p><b>Objetivo:</b> Priorizar la contratación de mano de obra local especializada y no especializada.</p> <p><b>Descripción:</b> Para las fases de construcción, de operación y de cierre, se priorizará la contratación de mano de obra local, con un mínimo de 20% sobre el promedio de trabajadores.</p> <p><b>Justificación:</b> Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la comuna.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><b>Lugar:</b> Data Center.</p> <p><b>Forma:</b> Se contratará en base a la información disponible de la oficina municipal de intermediación laboral y otras redes locales.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento.	Contratación de mano de obra local con un mínimo de 20% sobre el promedio de los trabajadores.
Forma de control y seguimiento.	Registro de contratación de personal.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 11.1.3.

9.4. Compromiso ambiental voluntario: Plan de difusión a la comunidad de las actividades de las fases de construcción y de cierre.	
Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fases de construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación.	<p><b>Objetivo:</b> Poder comunicar a la comunidad sobre el inicio y transcurso de las actividades de las fases de construcción y de cierre del Proyecto, con el propósito de canalizar oportunamente consultas o reclamos de las personas.</p> <p><b>Descripción:</b> El compromiso consistirá en establecer una comunicación fluida y abierta con los vecinos del sector, aun cuando este mismo sea una zona industrial. En el caso que no sea posible realizar la difusión física, se llevará a cabo de manera digital, como, por ejemplo, por una radio difusión, o bien, otros medios que la empresa estime conveniente.</p> <p><b>Justificación:</b> El compromiso se basa en la prevención hacia la comunidad, pudiendo comunicar de manera oportuna desde sus inicios, y así no sorprenderlos con los trabajos de las fases de construcción y de cierre.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><b>Lugar:</b> La difusión primeramente se llevará a cabo en ingreso al predio, donde se realizarán las actividades de desarme y retiro de equipos del Proyecto, indicando por medio de un cartel informativo de su inicio y término. Luego se informará en el área de influencia de medio humano, por medio de folletos o bien sistemas digitales, según la conveniencia.</p> <p><b>Forma:</b> La forma de la difusión se llevará a cabo de la siguiente manera:</p> <p>En la obra: Se instalará un letrero informativo, el que se mantendrá durante todas las fases de construcción y de cierre, en el cual se indicará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duración y horario de las obras.</li> <li>• Días que se trabajará, indicando días de la semana.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el caso que sea atingente, se indicará cuando corresponda, las actividades que puedan generar ruidos molestos.</li> <li>• Información sobre las medidas de control de tránsito.</li> <li>• Se mantendrá de manera visible y clara un e-mail de contacto, para recibir posibles reclamos y/o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias.</li> </ul> <p>En el inicio de las faenas se procederá a difundir de manera física, folletos o cartillas, que informarán sobre el inicio de las actividades y sus respectivos contactos. Los folletos deberán contener, como mínimo, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio y termino de las obras.</li> <li>• Ubicación de la misma.</li> <li>• Email de contacto.</li> <li>• Horario de trabajo.</li> </ul> <p><u>Oportunidad:</u> El compromiso se llevará a cabo en las fases de construcción y de cierre, y hasta su término, dando sus primeras difusiones previo a la instalación de faenas.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrá registro fotográfico del cartel informativo en la obra, a su vez se tendrá un registro de la difusión en terreno, en el caso que se pueda llevar a cabo; o bien, los registros digitales.</li> <li>• Registro en obra (copia de las consultas o reclamos con fecha, copia de las respuestas, registro fotográfico, entre otras) que acredite, en caso de que corresponda, los tiempos de respuesta y la implementación de soluciones frente a las posibles consultas o reclamos de la comunidad.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	Se elaborará informe con los registros de los indicadores de cumplimiento, el cual será debidamente informado a la Superintendencia del Medio Ambiente por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA: link <a href="https://ssa.sma.gob.cl/">https://ssa.sma.gob.cl/</a> ). Esto se realizará en un plazo no mayor a 15 días hábiles, después del término de las fases de construcción y de cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 11.1.4.

9.5. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo arqueológico durante las actividades de movimientos de tierras.	
Impacto asociado.	Arqueología.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de construcción, durante las actividades de movimientos de tierras.
Objetivo, descripción y justificación.	<p><u>Objetivo:</u> El monitoreo arqueológico se basará en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar una charla informativa sobre la Ley que regula los elementos patrimoniales, definidos por la Ley 17.288 como Monumento Arqueológico.</li> <li>• En caso de hallazgo, actuar frente al mismo.</li> </ul> <p><u>Descripción:</u> Previo a la actividad de movimientos de tierras, y por medio de un arqueólogo, se llevará a cabo una charla sobre patrimonio cultural, la que deberá contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiciones.</li> <li>• Normativa.</li> <li>• Protocolo a seguir en caso de hallazgo no previsto.</li> </ul> <p><u>Justificación:</u> En el contexto histórico de la Batalla de Placilla, se han registrado hallazgos arqueológicos, que incluyen lápices de municiones, vainas de proyectiles y otros objetos utilizados durante la batalla.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><u>Lugar:</u> En las obras del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

	<p>El informe final del monitoreo arqueológico permanente será realizado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo ejecutado, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto.</p> <p>Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo, elaborado por el/la arqueólogo/a, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.</li> <li>b. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.</li> <li>c. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.</li> <li>d. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.</li> <li>e. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.</li> <li>f. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: <ol style="list-style-type: none"> <li>f.1 Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).</li> <li>f.2 Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.</li> <li>f.3 Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.</li> <li>f.4 Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.</li> <li>f.5 Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos">https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos</a></li> </ul> </li> </ol> </li> <li>g. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).</li> <li>h. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.</li> <li>i. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.</li> </ol> <p><b>Oportunidad:</b> Se ejecutará en la fase de construcción, en específico durante la ejecución de las actividades de movimientos de tierras.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de la charla a los trabajadores y el seguimiento arqueológico durante las actividades de movimientos de tierras en la fase de construcción del Proyecto.</li> <li>• Informe mensual enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en un plazo máximo de 15 días hábiles, luego de terminado el mes.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	Una vez realizada la charla, se confeccionará el informe para luego ser informado a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales. En cuanto al seguimiento arqueológico, por medio de un informe



	final se comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales. Lo anterior no podrá exceder los 15 días hábiles desde el término del compromiso, por lo que deberá ser informado dentro de este plazo.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 11.1.5.

9.6. Compromiso ambiental voluntario: Plan de perturbación controlada.	
Impacto asociado.	Fauna.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Previo a la fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación.	<p><b>Objetivo:</b> Inducir el desplazamiento de los individuos de las especies de baja movilidad que se encuentren en el área de intervención del Proyecto. De acuerdo con lo mencionado en el Informe de caracterización de fauna silvestre (DIA, Anexo 3.4), las especies de baja movilidad registradas dentro del área de influencia del Proyecto, corresponde a dos especies de reptiles, <i>L. nitidus</i> y <i>L. nigromaculatus</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Perturbación controlada en el área de emplazamiento del proyecto. Esta se realizará en una etapa, considerando la totalidad del área de influencia del Proyecto para la componente fauna.</li> <li>● Finalmente, se realizará una reevaluación de los ambientes liberados en el caso en que las obras no se ejecuten inmediatamente. Esto se realizará mediante una segunda actividad de perturbación controlada en el polígono hacia las áreas perimetrales, esta revisión estará a cargo de un biólogo con experiencia en herpetofauna.</li> </ul> <p><b>Descripción:</b> Se implementará en la totalidad del área de intervención del Proyecto con especial énfasis en los lugares donde se realizará corta o despeje de vegetación, entre otras actividades propias de su construcción.</p> <p>El desplazamiento de los individuos, producto de la ejecución del Plan de Perturbación Controlada (PPC) será realizada en una etapa induciendo el desplazamiento hacia el área receptora, la cual corresponderá a la plantación forestal localizada al Suroeste del Proyecto.</p> <p>Cabe hacer presente, que la medida se realizará mediante cuadrantes de máximo 3 hectáreas por día.</p> <p><b>Justificación:</b> Dado que se encontraron dos especies de baja movilidad en área de intervención del Proyecto, las que corresponden a dos especies de reptiles, <i>L. nitidus</i> y <i>L. nigromaculatus</i>.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><b>Lugar:</b> En las obras del Proyecto.</p> <p><b>Forma:</b> El PPC se implementará en el área mencionada previamente, al inicio de la fase de construcción del Proyecto, para evitar que los ejemplares reingresen al área de intervención y se produzca un repoblamiento del sector.</p> <p>Para ello, es necesario coordinar las actividades de perturbación con el cronograma del Proyecto.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El procedimiento será realizado por especialistas con experiencia en este tipo de actividades. Se realizará un recorrido previo en todo el ambiente de pradera, con la finalidad de identificar los sectores donde se registren las especies objetivo de este PPC, ya sean áreas de descanso, forrajeo, asoleamiento, entre otros. Una vez obtenida esta información, se dirigirán los esfuerzos a estos sectores. En simultáneo, se identificarán los potenciales hábitats presentes en el área receptora y se instalarán equipos de ultrasonidos repelentes de fauna o similar.</li> <li>2. Posteriormente, una vez asegurada la disponibilidad de nuevos hábitats, se producirán perturbaciones en el área definida, mediante la remoción manual de potenciales refugios (zonas de arbustos, troncos cortados, madrigueras, roqueríos menores, rocas, acumulación de madera, etc.). Los restos vegetales serán sacados y trasladados hacia otros sectores, idealmente en el área receptora, de modo de hacer un enriquecimiento ambiental. Esta actividad</li> </ol>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

	<p>se ejecutará en el horario diurno, con temperatura adecuada para las actividades diarias de las especies, es decir entre las 10:00 a 18:00 h. Es necesario realizar el hincapié, que una vez que se remueven los potenciales refugios, se inducirá la huida de los individuos a perturbar hacia las áreas receptoras.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Para el caso de los reptiles, es necesario mencionar que el rango de hogar, de algunas especies de <i>Liolaemus</i> spp, han sido descritas entre rangos de 1 a 600 m aproximadamente, generándose variaciones, de acuerdo con los requerimientos ecológicos que presenten los individuos (sexo, estado reproductivo, alimentación, población, otros), y al hábitat, principalmente diferencias entre sectores forestados y no forestados (<i>Halloy &amp; Robles, 2002; Stelatelli, y otros, 2016</i>). A raíz de lo anterior, y considerando el avance gradual de la perturbación controlada, las distancias de avance de las especies se espera que estén en torno a los 100 m. De igual manera, se hace énfasis en que el éxito de esta actividad dependerá principalmente de la extracción de los elementos que puedan significar hábitat y/o refugio para los ejemplares objetivo de este plan, con lo que se evitaría un repoblamiento rápido de área perturbada.</li> <li>4. Es importante, mencionar que esta medida no debe ser entendida como un “ahuyentamiento” aleatorio, pues debe desarrollarse de modo que entregue certezas mínimas sobre la dirección del desplazamiento de los individuos y el lugar hacia donde se dirigirán, siendo necesario aumentar el esfuerzo empleado en la perturbación y sus objetivos planteados.</li> <li>5. El destino de los animales perturbados depende de las características del hábitat, condiciones para el desplazamiento y los requerimientos propios de cada especie, además de la temporada del año, que para ser efectiva debe realizarse en temporada de primavera y hasta principios de otoño, es decir entre los meses de octubre a abril, todo esto asociado a las temperaturas que sean superiores a 25°C.</li> <li>6. En reptiles, animales ectotermos, la capacidad de emigrar en invierno es menor que en primavera-verano. La efectividad de la medida está condicionada por el breve lapso entre la aplicación de la perturbación y la implementación de la intervención definitiva del Proyecto (1–5 días máximos), para evitar la recolonización por los mismos u otros individuos en la zona. Los reptiles, de forma similar a los anfibios, por su tamaño pequeño y su condición ectoterma, son un grupo con ámbitos de hogar reducidos y menor capacidad para desplazarse, sin embargo, tienen una amplia capacidad ecológica que les ha permitido ocupar diversos ambientes a lo largo de todo el país. En los reptiles, la perturbación controlada es aplicable para Proyectos de extensión lineal y para Proyectos areales pequeños (&lt;3ha), en áreas más grandes puede ser realizada solamente si la intervención se realiza en forma gradual. Esto debido a que, al intervenir una franja de hábitat o áreas reducidas, los individuos tienen la posibilidad de escapar y de moverse a los sectores contiguos.</li> <li>7. El procedimiento se realizará en días continuados, con un esfuerzo máximo de 3 ha/día, de modo de hacer una remoción meticulosa de los potenciales refugios presentes en el lugar, dividiendo así el área en cuadrantes.</li> <li>8. La liberación del área estará a cargo de especialistas, que trabajarán en grupos de 3 especialistas a razón de 1 ha por día, conforme se establece en la “<i>Guía Técnica para implementar medidas de Rescate/Relocalización y Perturbación Controlada. Fauna Silvestre</i>” (Torres-Murra, Riveros-Riffo, &amp; Escobar-Gimpel, 2014). En paralelo, se mantendrá un registro de las especies avistadas que migren, donde se anotará: especie, N° ejemplares, dirección de migración, estimación de uso de hábitats recreados.</li> <li>9. Posterior a las actividades de perturbación, se realizará un recorrido a pie por el área de emplazamiento del Proyecto, con la finalidad de verificar la ausencia de ejemplares de las especies objetivo de este Plan. De este modo, el indicador de cumplimiento consiste en la ausencia de individuos en el área perturbada. Por lo tanto, el presente PPC será considerado efectivo, cuando, al realizar el recorrido de verificación no se observen ejemplares de las especies objetivos. Los equipos repelentes se retirarán una vez se libere el área.</li> </ol>
--	--



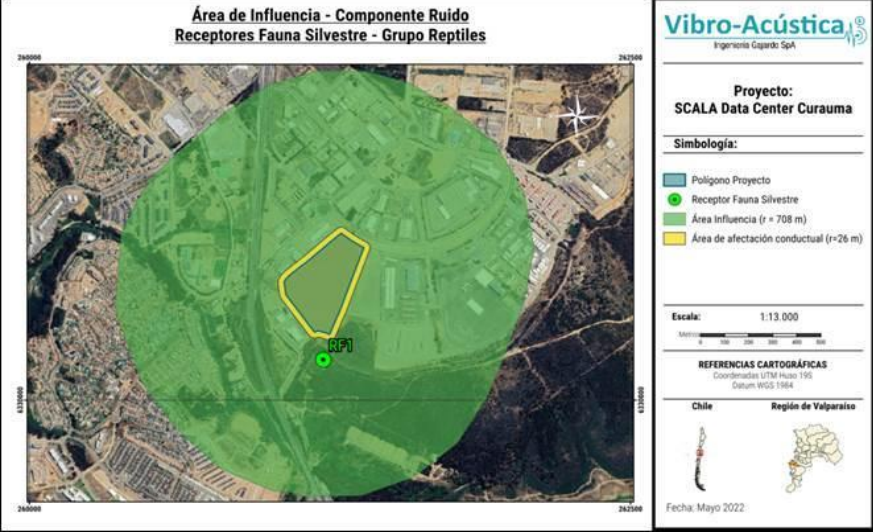
	<p>10. En caso de registrar individuos durante el recorrido de verificación, se implementará nuevamente la metodología de perturbación y posterior recorrido de verificación hasta que el área esté completamente liberada. En caso de registrar una gran cantidad de ejemplares durante la implementación de este Plan, se utilizarán mallas o cercos como medio de restricción para evitar el reingreso de individuos al área perturbada.</p> <p>11. El área se dará por liberada cuando el especialista a cargo estime que se cumple con los requisitos de la Guía de (Torres-Murra, Riveros-Riffo, &amp; Escobar-Gimpel, 2014), en lo que se refiere a la riqueza de especies del ensamble y/o abundancia específica de especies en el área que ha sido perturbada. Luego de ello se habilitará el paso de maquinarias para la realización de actividades de despeje y preparación de terreno.</p> <p>12. Una vez que el área sea declarada “liberada”, los trabajos de remoción de superficie deben comenzar dentro de los próximos 5 días siguientes, como máximo. De lo contrario, la medida debe repetirse.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se ejecutará el área de emplazamiento de las partes y obras del Proyecto, previo al inicio de la fase de construcción. El periodo ideal de ejecución del presente plan es en los meses de primavera/verano, donde aumenta la actividad biológica y por tanto es mayor la probabilidad de éxito de la medida.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento.	La ausencia de individuos en el área perturbada, durante el recorrido de verificación. Por lo tanto, el PPC será considerado efectivo cuando al realizar el recorrido de verificación no se observen ejemplares de las especies objetivo
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe que dará cuenta de las especies perturbadas y la cantidad de refugios trasladados, detallando las fechas de cada perturbación realizada y fechas de inicio o continuación de obra. Este informe será emitido dentro de un plazo no mayor a 3 meses y estará disponible para eventuales consultas y/o fiscalizaciones a la Autoridad competente.</li> <li>Monitoreos mensuales durante la fase de construcción. En caso de registrarse especies de baja movilidad durante la construcción, deberá repetirse la medida hasta no registrar individuos.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 11.1.6.

9.7. Compromiso ambiental voluntario: Medición de ruido ETFA.	
Impacto asociado.	Afectación de fauna silvestre.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación.	<p><u>Objetivo:</u> Medir las emisiones de ruido de los grupos electrógenos y <i>chillers</i>, para verificar que éstos no superen los niveles definidos en la normativa.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizarán mediciones semestrales, por medio de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFSA).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de monitoreo de niveles de ruido: Con el objeto de evaluar los niveles de ruido generados en la fase de operación del Proyecto, se propone un plan voluntario para verificar que las actividades de trabajo cumplan la normativa legal vigente, según los límites establecidos por el SEIA para los receptores asociados a fauna silvestre. Lo anterior se realizará en base a una campaña de monitoreo de nivel de presión sonora durante la fase de operación, en periodo diurno (entre las 8:00 horas y las 18 horas sin considerar mediciones en horario de colación o almuerzo del personal), con el uso habitual de la maquinaria ruidosa.</li> </ul> <p>Con los resultados obtenidos en la campaña, se elaborará informe técnico que se contrastará con los límites de la Tabla 4.3.2.5 de la presente Resolución, sobre Nivel de presión sonora en receptor (Fauna) durante la fase de operación (diurno) del Proyecto, a fin de cumplir con el objeto de presente compromiso ambiental voluntario en el sentido de verificar los niveles proyectados.</p>



	<p>Se propone que la frecuencia del monitoreo sea semestral, el cual deberá realizarse con los equipos funcionando en forma habitual. Se utilizará sonómetro integrador tipo 1 o 2, con respuesta lenta y filtro de ponderación “A”, que cumpla con los requisitos establecidos en el del D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. Las mediciones deberán ser acompañadas de un informe técnico, de acuerdo con el Título V artículo 15 letra d) del D.S. N° 38/2011, aplicando R.E. N° 693/2015, el cual consistirá en lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha de información de medición de ruido.</li> <li>• Ficha de georreferencia de los puntos de medición de ruido.</li> <li>• Ficha de medición de niveles de ruido.</li> <li>• Ficha de evaluación de niveles de ruido.</li> </ul> <p>Además, el artículo 15° de la R.E. N° 223/2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente, señala los contenidos del Informe de Seguimiento Ambiental, en este aspecto, el informe incluirá las siguientes secciones, según corresponda: a) Resumen b) Introducción c) Objetivos d) Materiales y métodos e) Resultados f) Discusiones g) Conclusiones h) Referencias i) Anexos.</p> <p>El encargado de este plan de mantenimiento será el titular, quien deberá entregar a la autoridad el reporte respectivo, en un plazo de 10 días hábiles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de monitoreo de niveles de vibraciones.</li> </ul> <p>Con el objeto de evaluar los niveles de vibraciones generados en la fase de operación del proyecto, se propone un plan voluntario para verificar que las actividades de trabajo cumplan la normativa DIN 4150-2.</p> <p>Lo anterior se realizará en base a una campaña de monitoreo de vibraciones durante la fase de operación en periodo diurno (entre las 08:00 horas y las 18:00 horas sin considerar mediciones en horario de colación o almuerzo del personal), con el uso habitual de la maquinaria en el receptor de fauna.</p> <p>Se propone que la frecuencia del monitoreo sea semestral para la fase de operación, el cual deberá realizarse con la maquinaria funcionando en forma habitual. Se utilizará acelerómetro triaxial, las mediciones deberán ser acompañadas de un informe técnico el cual consistirá en lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha de información de medición de vibraciones.</li> <li>• Ficha de georreferencia de los puntos de medición.</li> </ul> <p><u>Justificación:</u> Contribuir a la no afectación de la fauna silvestre circundante al Proyecto.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación.</p>	<p><u>Lugar:</u> En las salas de grupos electrógenos y <i>chillers</i>.</p> <p><u>Forma:</u> Se realizarán mediciones semestrales en el punto del receptor de fauna RF1 considerado en el informe de ruido actualizado, adjunto en la Adenda Complementaria, Anexo AC-01, de acuerdo con la siguiente figura.</p> <p style="text-align: center;">Figura 9.7.1. Receptores sensibles fauna.</p>



	 <p>Fuente: ICE, Tabla 11.1.7.</p>
	<b>Oportunidad:</b> Se llevará a cabo durante la fase de operación
Indicador que acredite su cumplimiento.	Registro de informes de cumplimiento.
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acta de registro de las mediciones realizadas.</li> <li>Envío del informe a la SMA, con los resultados obtenidos, con un plazo no mayor a 15 días hábiles, desde realizada la medición.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 11.1.7.

9.8. Compromiso ambiental voluntario: Medición de material particulado sedimentable.

Impacto asociado.	Afectación de vegetación.																											
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fases de construcción y de operación.																											
Objetivo, descripción y justificación.	<p><b>Objetivo:</b> Medir las emisiones de material particulado sedimentable para verificar el cumplimiento de la normativa de referencia utilizada en el informe de modelación de contaminantes.</p> <p><b>Descripción:</b> Se realizarán mediciones de MPS por medio de Entidades Técnicas de Fiscalización (ETFA).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fase de construcción: 2 mediciones (al mes 2 y 4 de la obra según <i>carta gantt</i> presentada en tabla 1-21 del Capítulo 1 de la DIA)</li> <li>Fase de operación: 1 medición cuando esté operativo el 100% del Data Center, con la totalidad de equipos para el edificio 1.</li> </ul> <p><b>Justificación:</b> Contribuir a la no afectación de la fauna silvestre circundante al Proyecto.</p>																											
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><b>Lugar:</b> En las salas de grupos electrógenos y <i>chillers</i>.</p> <p><b>Forma:</b> Se realizarán mediciones con frecuencia semestral en los receptores secundarios considerados en el informe de modelación de contaminantes, adjunto en Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria, según las siguientes figuras.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 9.8.1. Identificación de los receptores.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Receptores.</th> <th rowspan="2">Tipo.</th> <th colspan="2">Ubicación UTM-WGS-84-huso 19S.</th> <th rowspan="2">Distancia al Proyecto (m).</th> </tr> <tr> <th>Este (m).</th> <th>Norte (m).</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CURAUMA_1</td> <td>Primario</td> <td>260.800</td> <td>6.330.358</td> <td>298</td> </tr> <tr> <td>CURAUMA_2</td> <td>Primario</td> <td>260.787</td> <td>6.333.398</td> <td>2.722</td> </tr> <tr> <td>CURAUMA_3</td> <td>Primario</td> <td>260.826</td> <td>6.331.446</td> <td>851</td> </tr> <tr> <td>CURAUMA_4</td> <td>Primario</td> <td>261.050</td> <td>6.332.979</td> <td>2.274</td> </tr> </tbody> </table>	Receptores.	Tipo.	Ubicación UTM-WGS-84-huso 19S.		Distancia al Proyecto (m).	Este (m).	Norte (m).	CURAUMA_1	Primario	260.800	6.330.358	298	CURAUMA_2	Primario	260.787	6.333.398	2.722	CURAUMA_3	Primario	260.826	6.331.446	851	CURAUMA_4	Primario	261.050	6.332.979	2.274
Receptores.	Tipo.			Ubicación UTM-WGS-84-huso 19S.			Distancia al Proyecto (m).																					
		Este (m).	Norte (m).																									
CURAUMA_1	Primario	260.800	6.330.358	298																								
CURAUMA_2	Primario	260.787	6.333.398	2.722																								
CURAUMA_3	Primario	260.826	6.331.446	851																								
CURAUMA_4	Primario	261.050	6.332.979	2.274																								

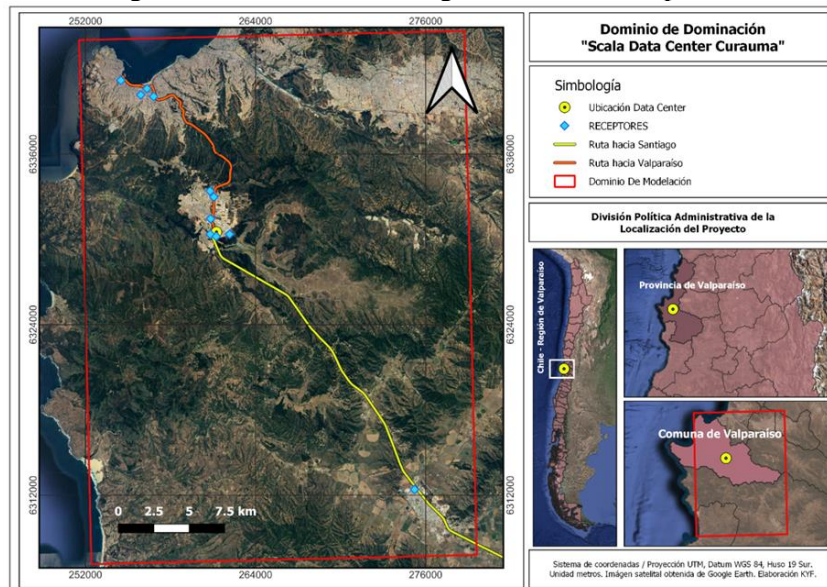


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

VALPARAISO_1	Primario	256.805	6.340.048	10.351
VALPARAISO_2	Primario	256.335	6.340.599	11.096
VALPARAISO_3	Primario	254.494	6.341.182	12.545
ESTACION VALPARAISO	Primario	255.896	6.340.163	10.899
CASA_BLANCA_1	Primario	275.216	6.312.395	22.651
LAGO PEÑUELAS 1	Secundario	261.219	6.330.202	81
LAGO PEÑUELAS 2	Secundario	262.165	6.330.360	846

Fuente: ICE, Tabla 11.1.8.1.

Figura 9.8.1: Ubicación Geográfica de los Receptores.



Fuente: ICE, Tabla 11.1.8.1.

**Oportunidad:** Se llevará a cabo durante la fase de construcción y fase de operación.

Indicador que acredite su cumplimiento.	Registro de informes de cumplimiento.
Forma de control y seguimiento.	Acta de registro de las mediciones realizadas. Envío de informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, con los resultados obtenidos, con un plazo no mayor a 15 días hábiles, desde realizada la medición.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 11.1.8.

### 9.9. Compromiso ambiental voluntario: Medición de gases a los grupos electrógenos.

Impacto asociado.	Riesgo a la salud de los trabajadores y la población.																								
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de operación.																								
Objetivo, descripción y justificación.	<p><b>Objetivo:</b> Medir las emisiones de gases generados por los grupos electrógenos (CO, SO<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub>), y verificar que éstas no superen los niveles definidos en la normativa que se cita a continuación:</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">CO</td> <td>Percentil 8 Horas</td> <td>10.000 µg/m<sup>3</sup>N</td> <td>D.S. 115/02 MINSEGPRES</td> </tr> <tr> <td>Percentil 99 Horario</td> <td>30.000 µg/m<sup>3</sup>N</td> <td>D.S. 115/02 MINSEGPRES</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">SO<sub>2</sub></td> <td>Media Anual</td> <td>80 µg/m<sup>3</sup>N</td> <td>D.S. 22/10 MINSEGPRES</td> </tr> <tr> <td>Percentil 99,7 Diario</td> <td>365 µg/m<sup>3</sup>N</td> <td>D.S. 22/10 MINSEGPRES</td> </tr> <tr> <td>Percentil 99,73 Horario</td> <td>1.000 µg/m<sup>3</sup>N</td> <td>D.S. 22/10 MINSEGPRES</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO<sub>2</sub></td> <td>Media Anual</td> <td>100 µg/m<sup>3</sup>N</td> <td>D.S. 114/02 MINSEGPRES</td> </tr> <tr> <td>Percentil 99 Horario</td> <td>400 µg/m<sup>3</sup>N</td> <td>D.S. 114/02 MINSEGPRES</td> </tr> </table>	CO	Percentil 8 Horas	10.000 µg/m <sup>3</sup> N	D.S. 115/02 MINSEGPRES	Percentil 99 Horario	30.000 µg/m <sup>3</sup> N	D.S. 115/02 MINSEGPRES	SO <sub>2</sub>	Media Anual	80 µg/m <sup>3</sup> N	D.S. 22/10 MINSEGPRES	Percentil 99,7 Diario	365 µg/m <sup>3</sup> N	D.S. 22/10 MINSEGPRES	Percentil 99,73 Horario	1.000 µg/m <sup>3</sup> N	D.S. 22/10 MINSEGPRES	NO <sub>2</sub>	Media Anual	100 µg/m <sup>3</sup> N	D.S. 114/02 MINSEGPRES	Percentil 99 Horario	400 µg/m <sup>3</sup> N	D.S. 114/02 MINSEGPRES
CO	Percentil 8 Horas		10.000 µg/m <sup>3</sup> N	D.S. 115/02 MINSEGPRES																					
	Percentil 99 Horario	30.000 µg/m <sup>3</sup> N	D.S. 115/02 MINSEGPRES																						
SO <sub>2</sub>	Media Anual	80 µg/m <sup>3</sup> N	D.S. 22/10 MINSEGPRES																						
	Percentil 99,7 Diario	365 µg/m <sup>3</sup> N	D.S. 22/10 MINSEGPRES																						
	Percentil 99,73 Horario	1.000 µg/m <sup>3</sup> N	D.S. 22/10 MINSEGPRES																						
NO <sub>2</sub>	Media Anual	100 µg/m <sup>3</sup> N	D.S. 114/02 MINSEGPRES																						
	Percentil 99 Horario	400 µg/m <sup>3</sup> N	D.S. 114/02 MINSEGPRES																						

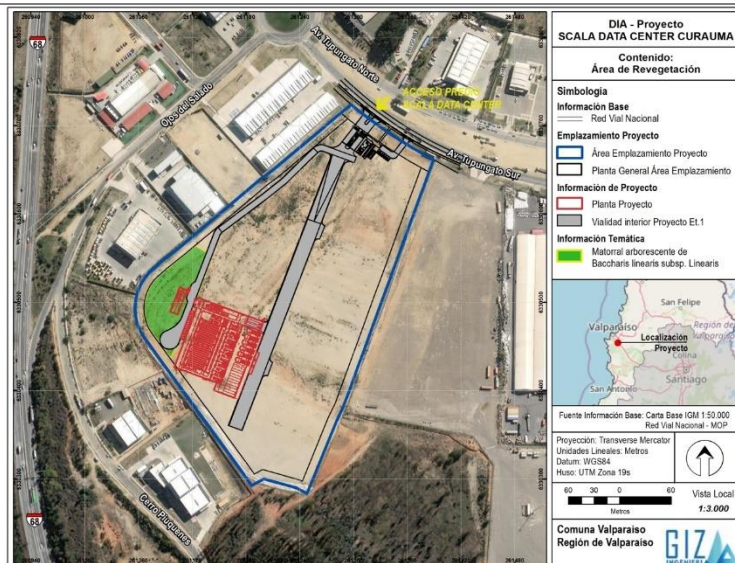


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

	<p><u>Descripción:</u> Se realizarán mediciones anuales a cargo de empresas especializadas.</p> <p><u>Justificación:</u> Contribuir a la no afectación de la salud de los trabajadores y la población cercana al Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><u>Lugar:</u> En los equipos de grupos electrógenos.</p> <p><u>Forma:</u> Se realizarán mediciones con frecuencia anual en cada uno de los grupos electrógenos.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se llevará a cabo durante la fase de operación.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento.	Registro de informes de cumplimiento.
Forma de control y seguimiento.	Acta de registro de las mediciones realizadas. Envío de informes a la Superintendencia del Medio Ambiente, con los resultados obtenidos, con un plazo no mayor a 15 días hábiles, desde realizada la medición.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 11.1.9.

9.10. Compromiso ambiental voluntario: Revegetación con Matorral arborescente de <i>Baccharis linearis</i> subsp. <i>Linearis</i> .	
Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de cierre.
Objetivo, descripción y justificación.	<p><u>Objetivo:</u> Realizar una revegetación en un área de 5.000 m<sup>2</sup> aprox. al interior del Proyecto con Matorral arborescente de <i>Baccharis linearis</i> subsp. <i>Linearis</i>.</p> <p><u>Descripción:</u> Cabe destacar que el área de emplazamiento de las partes y obras del Proyecto está en una unidad carente de vegetación, en donde solamente se registraron de forma ocasional y/o aislada rebrotes de la especie <i>Nicotiana glauca</i>. Sin embargo, a lo anterior y que colindante al área de intervención del Proyecto se registró una unidad de vegetación bien constituida correspondiente a un Matorral arborescente de <i>Baccharis linearis</i> subsp. <i>linearis</i>, se proponen una revegetación utilizando la composición vegetacional y florística descrita para esta área en función a:</p> <p>“Unidad de vegetación que se encuentra en el área de influencia ecosistémica diseñada para el proyecto SCALA Data Center Curauma, pero que no será intervenida por las partes y obras de este. Está conformada por la especie arbustiva nativa <i>Baccharis linearis</i> subsp. <i>linearis</i> “romerillo”, la cual supera el 35% de recubrimiento a nivel del suelo, registrándose de forma ocasional dentro de la formación especies de flora vascular principalmente exóticas como <i>Acacia dealbata</i>, <i>Verbascum thapsus</i>, <i>Pinus radiata</i>, <i>Rubus ulmifolius</i> y <i>Eucalyptus globulus</i>.”.</p> <p><u>Justificación:</u> Revegetación con matorral arborescente de <i>Baccharis linearis</i> subsp. <i>linearis</i>, para consolidar unidad vegetación colindante al predio.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><u>Lugar:</u> En el interior del predio, en un área de 5.000 m<sup>2</sup> aproximadamente, y colindante a la unidad vegetacional del área del Proyecto.</p> <p style="text-align: center;">Figura 9.10.1: Revegetación vegetacional.</p>





Fuente: ICE, Tabla 11.1.10.1.

En el Anexo AC-03 de la Adenda Complementaria se adjunta archivo KMZ con el área de revegetación propuesta.

**Forma:** En función de lo descrito anteriormente, se proponen las siguientes medidas de revegetación:

- Las especies objetivo del presenta plan de revegetación corresponden a *Baccharis linearis* subsp. *linearis*, *Tessaria absinthioides*, *Baccharis macraei*, *Muehlenbeckia hastulata* var. *hastulata* y *Flourensia thurifera* en una tasa de 3:1:1: 2:1

Las plantas serán obtenidas de viveros de la comuna o de la provincia en donde se localiza en Proyecto, certificados por el Servicio Agrícola y Ganadero, con el fin de asegurar plantas de calidad.

Cada planta de las especies objetivo definida, será escogida asegurando la buena calidad de estas en función de los siguientes criterios:

- Aspecto sano y vigoroso.
- Tallo resistente y firme.
- Color verde sin manchas.
- Raíces abundantes y bien distribuidas.
- Una sola flecha o ápice.
- Área foliar bien distribuida
- Relación adecuada de raíz y tallo (CONAF, 20131).

Junto con lo anterior, de acuerdo con las recomendaciones de CONAF (2013), se considera lo siguiente:

- La selección de las plantas de vivero debe ser realizada en lo posible por personal capacitado, usando los elementos de protección necesarios para evitar contacto con productos químicos.
- Las plantas deben tener una mínima manipulación para efectos de evitar la deformación del pan de tierra o el daño al tallo y las raíces (el transporte y manipulación debe ser efectuada por la parte aérea de la planta).
- Para evitar que las plantas pierdan mucha agua al momento de su transporte, estas deben recibir un riego previo y ser cubiertas con malla
- El traslado de plantas debe realizarse en transportes especialmente habilitados para ello, en especial en camiones cerrados. El ideal es el traslado de plantas en cajas, bandejas o contenedores.

Para el establecimiento de los individuos de la revegetación interior, se realizarán casillas manuales. Cada casilla debe tener la siguiente medida:

- 0,3 m de ancho x 0,3 m de largo x 0,3 m de profundidad, con 2 colectores de agua lluvia de 0,15 m de ancho x 1 m de largo c/u (CONAF, 2013)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se considera una densidad de plantación de para el caso de la revegetación de 750 ind/ha. con un espaciamento de 1 x 1 metro.</li> <li>● Al efectuar la técnica de plantación manual, se debe tener especial cuidado en la manipulación y tipo de plantas a utilizar (CONAF, 2013):</li> <li>● La planta se debe sacar el contenedor procurando no romper el molde de tierra que contiene las raíces de la planta, colocar la planta en el hoyo de forma recta, en el centro del hoyo y a una profundidad adecuada.</li> <li>● Apisonar la tierra del hoyo de los bordes hacia el centro, sin compactar, dejando un borde en la parte baja para facilitar la captación de agua.</li> </ul> <p>A continuación, se detallan las actividades posteriores a realizar en las áreas revegetadas, con la finalidad de que estas sobrevivan a lo largo del tiempo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cortafuego perimetral: En cada uno de los sectores en donde se establecerá las medidas definidas en el presenta plan, se realizará un cortafuegos perimetral de 1 metro de ancho. Este cortafuegos será monitoreado para eliminar vegetación que se pueda establecer en el mismo, así como potencial basura que se pueda desplazar en él.</li> <li>● Uso de fertilizante: Para la plantación de las especies objetivo del presente plan se utilizará fertilizante NPK con la finalidad de optimizar el uso eficiente del agua con la captación de nutrientes de manera eficaz y suficiente para asegurar la supervivencia y crecimiento inicial acelerado de la planta garantizando una ocupación óptima del suelo.</li> <li>● Control de Malezas: Actividad que consiste en la eliminación y despeje de malezas (pastos y matorrales) presentes en el área cercana a la planta o a la plantación y que puede afectar el crecimiento y desarrollo de éstas (CONAF, 2013). La ejecución de esta medida se realizará de forma manual</li> <li>● Se efectuarán inspecciones periódicas al o los sectores plantados con el objeto de asegurar que las plantas se desarrollen en forma normal y/o detectar a tiempo, problemas que puedan afectar la sobrevivencia de la plantación. Los monitoreos tendrán una duración de 5 años desde establecida la pantalla vegetal y la revegetación al interior de esta. Posterior a cada monitoreo se entregará un informe detallando las condiciones de las medidas.</li> </ul> <p>De forma posterior a cada monitoreo y en función de lo evidenciado en los mismos se determinarán actividades para mejorar las condiciones de la revegetación en caso de ser necesario tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● En los sectores en que se evidencie pérdida de plantas, se debe efectuar faenas de replante.</li> <li>● Aplicación de fertilizante en plantas que evidencien problemas de nutrientes</li> <li>● Control de malezas.</li> <li>● Recambio de tutores y/o protectores individuales.</li> <li>● Reparación del cercado perimetral.</li> <li>● Cada una de las medidas a aplicar serán detalladas en el informe de monitoreo asociado a cada visita. Luego de 5 años de monitoreos se entregará un informe anual.</li> <li>● Cada informe, incluyendo el final será remitido a Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso.</li> </ul> <p><u>Oportunidad:</u> Se llevará a cabo en la fase de cierre del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Registro fotográfico de la ejecución de la revegetación en el área propuesta.</li> <li>● Informe de implementación revegetación y monitoreos del área propuesta.</li> <li>● Informe final de implementación revegetación.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	Envío de los informes de cumplimiento al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA, con un plazo no mayor a 15 días hábiles.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 11.1.10.

9.11. Compromiso ambiental voluntario: Análisis químico del agua de los equipos de enfriamiento.	
Impacto asociado.	No aplica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación.	<p><u>Objetivo:</u> Resguardar que el agua utilizada para el enfriamiento de los equipos de clima cumpla con la normativa vigente NCh 409/1 Norma calidad del agua potable, la que debe ser de características “Blanda”, es decir con un valor inferior a 300 mg/l CaCO<sub>3</sub> y que esta sea a través de empresa de la zona.</p> <p><u>Descripción:</u> Realizar un análisis químico del agua durante el primer trimestre de funcionamiento de los equipos y además se presentará el documento (p.e.: factura, guía de despacho, u otro que verifique los m<sup>3</sup> utilizados para el llenado de los equipos de enfriamiento), que acredite que el agua será obtenida de la empresa del agua potable que llega a la zona y no a través de terceros.</p> <p><u>Justificación:</u> Cumplir con la normativa vigente NCh 409/1 Norma calidad del agua potable y que el suministro de agua sea obtenido por empresa de agua potable que llega a la zona y con ello corroborar que no utilizará agua de terceros.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><u>Lugar:</u> En el área de Proyecto, específicamente en los sistemas de enfriamiento del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Análisis químico del agua utilizada para el enfriamiento de los equipos de clima del Proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Análisis químico del agua durante el primer trimestre de funcionamiento de los equipos y acreditación de suministro de agua potable previo a la puesta en marcha de los equipos.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de análisis químico del agua suministrada al equipo.</li> <li>Documento que acredite que el agua será obtenida de la empresa del agua potable que llega a la zona y no a través de terceros (p.e.: factura, guía de despacho, u otro que verifique los m<sup>3</sup> utilizados para el llenado de los equipos de enfriamiento).</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	Envío de los informes de cumplimiento al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA, con un plazo no mayor a 15 días hábiles.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 11.1.11.

9.12. Compromiso ambiental voluntario: Optar a la Certificación *Leed (Leadership in Energy and Environmental Design)* o Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental).

Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fases de construcción y de operación.
Objetivo, descripción y justificación.	<p><u>Objetivo:</u> Someter a evaluación la construcción y operación del edificio para optar la certificación Leed por parte de la <i>US Green Building Council (USGBC)</i>.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizará el proceso de evaluación para optar a la certificación LEED de acuerdo con el avance de las etapas de diseño y construcción del Proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> Ser un edificio verde y contribuir a mitigar los efectos del cambio climático, mejorar la salud y bienestar de las personas, proteger los recursos hídricos, proteger la biodiversidad y servicios ecosistémicos, promover la sustentabilidad y ciclos de recursos de materiales regenerativos y contribuir a una economía más verde.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><u>Lugar:</u> En el edificio y área del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se revisará el cumplimiento de los requisitos mínimos que debe cumplir el Proyecto para optar a la certificación. El proceso se realizará de acuerdo con el avance de las etapas de diseño y construcción del Proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se llevará a cabo durante la fase de construcción y operación.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento.	Registro del trámite de certificación independiente de la obtención.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

Forma de control y seguimiento.	Registro del proceso de certificación.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 11.1.13.

10°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

10.1. Riesgo o contingencia: Actividad sísmica superior a 7,0 en escala de Richter.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Fases de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Emplazamiento del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia.</b>	<p>Fase de construcción y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las estructuras y el emplazamiento de las instalaciones de faenas cumplirán con las especificaciones técnicas del proyecto las que se han definido en conformidad con normativa chilena.</li> <li>• Se capacitará y entrenará al personal en labores de rescate y emergencia.</li> <li>• A modo general se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada contrato.</li> <li>• Se dispondrá de señalética en distintos puntos estratégicos de las partes y obras del proyecto, indicando zona de seguridad.</li> <li>• Se realizarán simulacros al personal.</li> </ul> <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se capacitará y entrena al personal en labores de rescate y emergencia.</li> <li>• Se cuenta con puntos de exención de incendios, y sala de bombas para estos efectos.</li> <li>• Existen zonas de seguridad y se cuenta con un Plan de Evacuación de Emergencia.</li> <li>• Se dispone de señalética en distintos puntos estratégicos, indicando zona de seguridad.</li> <li>• Se realizan simulacros al personal.</li> <li>• Se mantienen las alertas en línea para desconectar equipos especiales y no necesarios ante un sismo de gran magnitud.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<p>Se mantendrá un registro de las capacitaciones y actividades realizadas al personal.</p> <p>En cuanto a la documentación estará presente en obra para su fiscalización, la que será actualizada anualmente.</p>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<p>Fase de construcción, operación y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se produce un movimiento sísmico de gran magnitud. Se dará alerta de manera inmediata, para que se active el plan de emergencia y la evacuación del personal.</li> <li>• Paralización de toda maniobra, en el uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes. De ser el caso, proceder a cortar la energía eléctrica de las faenas, talleres y toda instalación.</li> <li>• Se activará la alarma de Sismo y se activará el sistema automático de corte de equipos necesarios en el caso de la operación del proyecto.</li> <li>• Se suspenden las actividades en general.</li> <li>• Se suspende el suministro de energía.</li> <li>• Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en el proyecto.</li> <li>• Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial.</li> <li>• Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el sismo haya cesado, así mismo como las réplicas venideras.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, en un plazo no mayor a 5 días hábiles, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Sismo. Lo anterior se activa en caso de un evento sísmico



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

	de magnitud superior a 7,0 en escala de Richter y que tenga ocurrencia ambiental, previo evaluación interna y valoración del mismo para ser informado.
Forma de control y seguimiento de las acciones o medidas para controlar la emergencia.	Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de seguimiento Ambiental (SSA). Lo anterior acredita su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo a lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 8.1.

10.2 Riesgo: Incendio en el área en edificaciones.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Fases de construcción, de operación y de cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Fases de construcción, de operación y de cierre.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia.</b>	<p>Para las fases de construcción, operación y cierre:</p> <p>En caso de incendio en edificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El contratista o personal (según fase del Proyecto) se regirá por las medidas y obligaciones establecidas por el Titular para minimizar el riesgo de incendio y las que establece la Ley.</li> <li>• Para la fase de operación, el diseño del almacenamiento de combustible estará construido especialmente para el almacenamiento de sustancias inflamables, con sus debidos sistemas de seguridad y sensores de detección de incendios a tiempo.</li> <li>• Para todas las fases, el prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias.</li> <li>• Para la fase de operación, y dada la cantidad de grupos electrógenos, se planificará cada mantenimiento de los grupos electrógenos, y se creará u protocolo de descarga de combustible.</li> <li>• Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos e instalación de faenas de la fase de construcción y cierre, y en la operación del proyecto, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). A su vez en la operación se instalarán sensores de detección de incendios. Estará también habilitada la sala de bombas, donde se proveerá de agua en caso de alguna emergencia.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El contratista o personal (según fase del proyecto) constituirá un equipo que da respuesta a emergencias, la que se mantendrá operativa durante toda la fase. Se escogerán los trabajadores que cuenten con las aptitudes mínimas para conformarla. Estos trabajadores serán informados de los procedimientos de Contingencia y Emergencia, además de los teléfonos de emergencia a los cuales deben dirigirse dependiendo de la situación que acontezca.</li> <li>- Se dispondrá de extintores en cada fase del proyecto, ubicados estratégicamente en la obra.</li> <li>- A su vez se generará de un plan de control de emergencias, conformando la cadena de mando y brigada contra incendio.</li> <li>- Se tendrá disponible y visible el equipo de Protección Personal (EPP) cuando lo requieran las tareas que desempeñan.</li> <li>- Se realizará capacitaciones cada 4 meses, en control de incendio, uso y manejo de extintores en la fase operación y cierre.</li> <li>- Se tendrá de manera visible para el personal el layout del predio, tanto de la fase de operación y cierre, indicando la ubicación y tipo de sustancias peligrosas e inflamables a manejar para facilitar el control de emergencias.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

	<p>En caso de incendio forestal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño e implementación de cortafuegos perimetral en el área de la unidad de plantación forestales de a lo menos 2 metros de ancho.</li> <li>- Limpieza de basura y material combustible e inflamable registrado dentro de la unidad de vegetación (restos de troncos, ramas, etc.).</li> <li>- Aplicación de métodos silviculturales como poda y clareo de ejemplares arbóreos que permitan mantener un orden y tránsito pedestre en la unidad de forma segura y transitable.</li> <li>- Implementación de un kit de herramientas para control de amago de incendios junto con charlas al personal de faena para su utilización.</li> <li>- Colocar carteles y señaléticas con números de emergencias (130 CONAF y 132 Bomberos).</li> <li>- Mantenimiento y monitoreo de cortafuegos y basura.</li> <li>- El área colindante corresponde a una Plantación de <i>Eucalyptus globulus</i>, la cual genera un riesgo definido como ALTO en relación con la ocurrencia de incendios forestales.</li> </ul> <p>En función de lo anterior, se considera las siguientes medidas de prevención y control de incendios forestales para disminuir el riesgo definido, correspondientes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Diseño e implementación de cortafuegos perimetral en el área de la unidad de plantación forestales de a lo menos 8 metros de ancho. Ver Figura I-7 de la Adenda Complementaria. Área de cortafuego plantación forestal.</li> <li>❖ Limpieza de basura y material combustible e inflamable registrado dentro de la unidad de vegetación (restos de troncos, ramas, etc.).</li> <li>❖ Aplicación de métodos silviculturales como poda y clareo de ejemplares arbóreos que permitan mantener un orden y tránsito pedestre en la unidad de forma segura y transitable.</li> <li>❖ Implementación de un kit de herramientas para control de amago de incendios junto con charlas al personal de faena para su utilización.</li> <li>❖ Colocar carteles y señaléticas con números de emergencias (130 CONAF y 132 Bomberos).</li> <li>❖ Mantenimiento y monitoreo de cortafuegos y basura.</li> </ul> <p>En el Anexo A-03 de la Adenda se adjunta además Plan de Medidas y Control Incendios Forestales del Proyecto.</p> <p>En Adenda, Anexo A-02 se adjunta plano “<i>CUR01-E-BAU-DC01-AR00-A0-0200-R- 0Ab (con fotos del perímetro)</i>” que ilustra el registro fotográfico del emplazamiento el Proyecto con el sector forestal. Figura I-17 de la Adenda. Registro fotográfico área del Proyecto y el sector forestal</p>
<p>Forma de control y seguimiento.</p>	<p>Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa, que se mantendrá en obra a disposición de la autoridad en caso de que lo requiera.</p> <p>Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, cuáles son los elementos básicos para combatir un incendio y el lugar donde estarán disponibles.</p>
<p>Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b></p>	<p>Para las fases de construcción, operación y cierre, se mantendrá las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se activará la alarma de incendio.</li> <li>• Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias.</li> <li>• Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia del equipo de respuesta a emergencias, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad.</li> <li>• Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial.</li> <li>• Se deberá investigar las causas del siniestro.</li> <li>• Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.</li> <li>• En el caso de incendio forestal (fuera del Proyecto), se dará aviso inmediato a Bomberos (132).</li> <li>• Se mantendrán los siguientes requisitos de seguridad:</li> <li>• Previo a iniciar las actividades de revisión, se deberá comprobar si es posible acercarse al sector de siniestro.</li> <li>• En todo momento el personal de la brigada de emergencia estará en obligación del uso de todos los EPP pertinentes: Casco clase B, Lentes de seguridad, Guantes protectores, Ropa ignífuga y Calzado de seguridad. Durante la ejecución de las actividades mantener el material y equipo organizado.</li> </ul> <p>Procedimiento ante la activación de alarma de incendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al activarse la alarma de incendio (sonora), este es reconocida y validada por el personal, por lo que el personal de turno acudirá al lugar donde se realiza la detección para constatar el siniestro y verificar si se trata de un amago o un incendio declarado.</li> <li>• Proceder a reportar situación a supervisor inmediato.</li> <li>• Caso de amago de incendio:</li> <li>• Localizar el extintor manual más cercano, retirar el seguro de activación y usar el equipo para apagar el amago de incendio activando la palanca manual y dirigiendo la acción del extintor hacia la base de la llama hasta que se logre controlar y apagar.</li> <li>• De ser posible, desenergizar el sector abriendo interruptores de baterías, interruptores de servicios auxiliares y desconectando el suministro de combustible.</li> <li>• Con el amago controlado, generar reporte correspondiente y registrar incidente.</li> <li>• Aislar la zona de afectación, contactar a contratista para evaluar daños.</li> <li>• En caso de incendio declarado:</li> <li>• Llamar a Bomberos a través del número 132.</li> <li>• Activar protocolo de evacuación de emergencia del Data Center.</li> <li>• Proceder a apagado de emergencia de rama de energía asociada o apagar el data center completo cortando el suministro de energía correspondiente (previamente deberá ser validado con jefaturas en función del alcance del incendio).</li> <li>• Despejar la zona de afectación.</li> <li>• Validar la disponibilidad de hidrantes perimetrales asociados al sistema de extinción de incendios (usar si es necesario).</li> <li>• Una vez controlado y apagado el incendio generar reporte correspondiente y registrar incidente.</li> <li>• Aislar la zona de afectación, contactar a contratista para evaluar daños.</li> <li>• Una vez controlado y mitigado el siniestro, proceder a investigar las causas que originaron el incidente para su análisis, corrección y/o mejora correspondiente. Generar un informe con detalles de lo acontecido que incluya descripción y alcance de daños, cronología de eventos, registro fotográfico y plan de acción.</li> </ul>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.</p>	<p>El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, en un plazo no mayor a 5 días hábiles, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Incendios, el que se sujetan a una ocurrencia tenga efectos sobre el medio ambiente, previo evaluación interna y valoración del mismo para ser informado.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

Forma de control y seguimiento de las acciones o medidas para controlar la emergencia.	Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). Lo anterior acredita su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo a lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 8.2.

10.3 Riesgo o contingencia: Atracción de vectores, generación de olores molestos por deficiente manejo de Residuos domésticos e industriales no peligrosos.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Fases de construcción, de operación y de cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Asociada al área de almacenamiento temporal de residuos domésticos e industriales no peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia.</b>	<p>Fase de construcción, operación y cierre:</p> <p>Se realizan capacitaciones a los trabajadores, con el objetivo principal de entregar indicaciones sobre el correcto manejo y acopio temporal de los residuos industriales no peligrosos y domésticos.</p> <p>El almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y domésticos está ubicado en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas e incendios;</p> <p>Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores y tambores herméticamente cerrados y lavables, evitando las posibles emisiones de material particulado, de olores molestos, de efluentes líquidos y la atracción de vectores sanitarios;</p> <p>Los residuos sólidos industriales no peligrosos, son debidamente almacenados, segregados y dispuestos en tambores o en superficie de acuerdo con la clasificación de estos;</p> <p>Se evita la acumulación de residuos sólidos domésticos, para evitar la generación de malos olores y la atracción de vectores;</p> <p>Se instala señalética adecuada en los sectores de acopio temporal, tanto de residuos domésticos como residuos industriales no peligrosos;</p> <p>Se cuenta con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos almacenados.</p>
Forma de control y seguimiento.	<p>Se mantiene un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar para evitar riesgo con residuos domésticos e industriales no peligrosos.</p> <p>Una charla al inicio de cada fase, y una charla a los 6 meses de cada fase del Proyecto.</p>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<p>Fase de construcción, operación y cierre:</p> <p>En el caso de detectar vectores, olores molestos, lixiviados o en mal estado el personal dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias, para evaluación y correspondiente accionar.</p> <p>Dependiendo de la magnitud del evento, paralizar inmediatamente las obras aledañas a la emergencia y si es pertinente evacuar al personal hasta áreas seguras.</p> <p>Activar el Plan de comunicaciones, que especifica, según la magnitud de la situación, a quienes informar. Emanación de olores.</p> <p>En caso de detectarse un aumento de los olores en el área que no sea en el área de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, se procederá a la inspección de la zona involucrada y su correspondiente limpieza.</p> <p>Se contempla implementar un Plan de gestión de olores con las siguientes características y medidas en el caso de determinación de aumento de olores.</p> <p>Objetivo: El objetivo del Plan de Gestión de Olores (PGO), es detallar las medidas preventivas de formación de olores y control de emisión,</p>



	<p>considerando un alcance referido al área del Proyecto Scala Data Center Curauma.</p> <p>Acciones a implementar para prevenir eventos que causen emisiones de malos olores durante la operación del proyecto:</p> <p>Realización de capacitaciones internas sobre gestión de olores, referentes a la implementación de buenas prácticas, tendientes a disminuir la generación de olores molestos.</p> <p>Se realizará una capacitación anual al personal a cargo del manejo de residuos sólidos no peligrosos que se realizan diariamente a modo de verificar las buenas prácticas. Además, se mantendrá un registro de dichas capacitaciones.</p> <p>Dicha capacitación debe incluir por lo menos lo siguiente: Procesos o actividades generadoras de influencia en materia de olores, Medidas preventivas y correctivas, orientadas a mitigar los olores de la actividad o Las medidas serán evaluadas según las necesidades operativas, de acuerdo a las actividades programadas y las posibilidades según sea el caso.</p> <p>Mecanismos de monitoreo interno o capacitación informativa a la comunidad y manejo de quejas.</p> <p>Se realizará capacitaciones informativas para la comunidad, informando sobre el plan de procedimiento de quejas, para todo aquel que lo requiera. Además, se mantendrá un registro de dichas capacitaciones.</p> <p>A continuación, se indica el procedimiento que se llevará a cabo ante la presencia de quejas:</p> <p>Existirá un libro para el registro de quejas disponible en las instalaciones del Proyecto.</p> <p>Ante el registro de alguna queja, provocado por el manejo de residuos sólidos no peligrosos, se dará aviso inmediato al Gerente General.</p> <p>Se constatará en terreno la veracidad de la queja y se realizará un análisis de cuáles son las causas de estas molestias.</p> <p>Una vez evaluadas las causas de las molestias, el Gerente dará instrucciones al jefe de obra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de la coordenada, fecha y hora de donde proviene el reclamo.</li> <li>- Evaluación del posible origen de la emisión de olor que haya generado el reclamo.</li> <li>- Confirmación en terreno de la fuente de olor identificada como posible causante del episodio de olor.</li> <li>- Evaluación e implementación de medidas operativas que permitan disminuir las posibilidades de reiterar un evento de olor por causas similares.</li> </ul> <p>Sobre las medidas a considerar se señala que se mantendrá un registro de las medidas y buenas prácticas realizadas, para mantener un detalle que se pueda mantener un seguimiento de dichas medidas.</p> <p><b>Proliferación de vectores sanitarios</b></p> <p>En caso de existir una proliferación de vectores, específicamente en lo que se refiere a una propagación excesiva de moscas, provenientes de la zona de almacenamiento de residuos, se tomarán las siguientes medidas:</p> <p>Se solicitará el retiro inmediato por parte de un camión autorizado de los residuos involucrados.</p> <p>Se reforzará la limpieza y barrido de las zonas involucradas, a modo de eliminar cualquier trozo de material, donde las larvas de moscas puedan refugiarse y cumplir su ciclo de propagación.</p> <p>Fumigación de las instalaciones con insecticidas.</p>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.</p>	<p>Se evaluará la magnitud del incidente, y en caso de que su valoración sea de magnitud se activará el plan de emergencia. Se dará aviso a la SMA una vez que se haya atendido la emergencia y no mayor a 24 horas, según lo establecido en la Resolución Exenta N°885/2016 de la SMA y se preparará un informe preliminar del procedimiento realizado en un plazo no mayor a 5 días hábiles.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

Forma de control y seguimiento de las acciones o medidas para controlar la emergencia.	Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). Lo anterior acredita su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo a lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 8.3.

10.4. Riesgo: Derrame de residuos o sustancias peligrosas.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Fase de construcción, de operación y de cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Asociada a las áreas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b> .	<p>Fase de construcción y cierre.</p> <p>Se distinguirán acciones entre almacenamiento y transporte de los residuos/sustancias peligrosas.</p> <p>Transporte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Previo al inicio de las actividades se definirán las vías por donde podrán circular los camiones o maquinaria que transporte material peligroso. Esta definición, incluirá el reconocimiento y análisis de elementos peligrosos o importantes que deben tener en cuenta los conductores de estos transportes.</li> <li>• Los vehículos deberán contar con medios de comunicación para dar aviso y elementos básicos para actuar ante una contingencia que involucre sustancias peligrosas.</li> <li>• El transporte de combustibles se realizará en camiones especialmente diseñados para tal efecto.</li> <li>• Los aceites y lubricantes serán transportados en contenedores o camiones cerrados.</li> <li>• Los vehículos encargados del transporte y abastecimiento de combustibles, de requerirse, deberán asegurar la correcta carga y manipulación, cumpliendo las disposiciones de la reglamentación chilena, en particular el D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.</li> <li>• Respecto a sustancias peligrosas, cada proveedor de este tipo de elementos deberá enviar previamente y acompañar de acuerdo con la Norma Chilena (NCh 2190 Of. 2003) las hojas de seguridad (HDS. NCh 2245 Of. 2003) en idioma español.</li> </ul> <p>Descarga y almacenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El abastecimiento de combustible a maquinaria y vehículos pesados se realizará en una zona especialmente habilitada para tales efectos, solo durante la fase de construcción/cierre. Esta actividad se realizará en áreas previamente definidas, que contará con una carpeta que impida el contacto del combustible con el suelo ante un eventual derrame.</li> <li>• Para la carga de combustible, se utilizarán bandejas de contención para evitar caída accidental de este.</li> <li>• Se contará con un kit de emergencias de derrame para enfrentar este tipo de eventos, el que contará con, al menos, una cinta de señalización, guantes, paños absorbentes, bolsas desechables con cierre hermético, entre otros elementos.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los vehículos encargados del transporte y abastecimiento de combustibles deberán contar con las condiciones técnicas necesarias para asegurar su correcta carga y manipulación, cumpliendo las disposiciones de la reglamentación chilena.</li> <li>• Se dispondrá de un área especial para el almacenamiento de sustancias peligrosas, la que cumplirá con los lineamientos del D.S N°148 MINSAL, entre otras, estará debidamente señalizada y acondicionada, techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Dicho recinto tendrá una base continua, impermeable y con la capacidad de resistir química y estructuralmente a las sustancias que en ella se almacenarán. Así, también contará con un cierre perimetral de una altura mínima de 1,80 metros para impedir el libre acceso de personas y animales.</li> <li>• Los tambores de aceite y combustibles se dispondrán sobre pallets de madera u otros dispositivos con el objetivo de facilitar su transporte y evitar humedad o corrosión de estos, por efecto directo del contacto entre tambores y suelo.</li> <li>• Todas las instalaciones de recepción, almacenamiento y uso contarán con un sistema de protección contra incendio, el cual estará provisto de extintores de polvo químico seco ubicados en un lugar visible y de fácil acceso.</li> <li>• Se realizarán charlas sobre seguridad en el transporte, descarga y almacenamiento de sustancias peligrosas a los trabajadores. Para tales efectos se dará a conocer el “Procedimiento de control de derrames”.</li> </ul> <p>Fase de operación: Para lo estanques de almacenamiento de combustibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estanques especiales integrados de doble pared para cada generador. que tiene por objeto evitar derrames o fugas hacia el exterior.</li> <li>• Sensores de detección de fuga que corresponden a un equipo electrónico que al entrar en contacto con el combustible envía una señal al controlador (PLC), deteniendo la descarga de combustible. Estos sensores se ubicarán en la cámara de contención de derrames. Los sensores se activarán en caso de un eventual derrame de combustible.</li> <li>• Sensores de nivel de combustible instalados en cada estanque que durante el proceso de llenado del combustible verifican automáticamente el nivel de llenado y envían la señal a las válvulas de cierre automático on/off.</li> <li>• Los sectores de manejo de combustible serán pavimentados en su totalidad cumpliendo con los requisitos exigidos en el artículo N°256 del D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía, donde se destaca que los suelos deben ser impermeabilizados, superficie antideslizante, resiste al agua y a los combustibles líquidos, conducción de derrames a un pozo de contención y estructuralmente resistentes para soportar el tráfico vehicular.</li> <li>• Capacitación a trabajadores frente a situaciones de derrame de combustible en el patio de generadores.</li> </ul>
<p>Forma de control y seguimiento.</p>	<p>Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de derrame de sustancia y/o residuos peligrosos y se informará del lugar y tipo de elementos para la contención de derrames.</p> <p>Si la contaminación es provocada por una fuga en maquinaria o equipo, se procederá a tratar de sellar esta fuga mediante la aplicación de una cinta de goma o similar. Si ésta no es capaz de controlar la fuga, se detendrá el uso del equipo o maquinaria o se enviará a taller autorizado para su revisión y control.</p> <p>Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba</p>



	<p>Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo, también, dentro de una bolsa plástica gruesa que, a su vez, debe cerrarse.</li><li>• Se utilizarán envases de polietileno.</li><li>• Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y debidamente autorizada.</li><li>• Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro.</li></ul> <p>Para el caso de derrame de combustible en el patio de los generadores eléctricos, se actuará acorde al protocolo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• En caso de activación de alarma de derrame a través de sistema detección, se dirigirá al terreno para validar en sitio si la fuga se está presentando hacia el exterior del estanque o solo hacia la pared de contención interna.</li><li>• Verificar el tipo de líquido derramado: combustible diésel, aceite lubricante o líquido refrigerante. Identificar los riesgos asociados en base a la Hoja de Datos de Seguridad correspondiente.</li><li>• En función del tamaño del derrame, se identificará la fuente u origen de la fuga. Se solicitará ayuda a otro colaborador en caso de ser de muy grandes proporciones.</li><li>• Proceder a ubicar el kit de contención de derrames más cercano. Use el equipo de protección personal correspondiente. Contenga el líquido y bloquee su vía de escape o flujo haciendo uso de los materiales absorbentes contenidos dentro del kit. Haga uso de tantos kits como sea necesarios para controlar la situación.</li><li>• Comience la limpieza, utilice el contenido y herramientas dentro del kit para recoger el líquido derramado. Use las bolsas provistas para colocar el material saturado.</li><li>• Formalizar la detección de fugas en la herramienta <i>Service Now</i> a través de un incidente y después de la verificación, informar los detalles de la causa de la fuga y sus acciones de recuperación. Informar a prevención de Riesgos y a supervisor: Líder técnico.</li><li>• Asegúrese de disponer adecuadamente de todos los absorbentes que utilice para la limpieza del derrame. Los residuos que genere esta contención deben ser dispuestos y con total precaución tal como si fuera el elemento químico en su estado original. Siga el procedimiento correspondiente para la gestión de manejo de residuos contaminados con hidrocarburos.</li><li>• En caso de derrame de gran magnitud se procederá a contactar al personal especializado (sección 1 y 4 de Hoja de Datos de Seguridad), además se llamará: o a CITUC, 2 2247 3600 (Emergencias químicas) o a Bomberos, fono 132</li><li>• Mantener aislada la zona afectada del derrame, evacuando al personal que no preste un apoyo especializado en la emergencia.</li><li>• Si el derrame fue contenido a través de los canales de contención distribuidos alrededor de los generadores, se validará que éstos no sean sobrepasados en su capacidad y controle su flujo hasta la Cámara separadora de Hidrocarburos, después de llenar la caja, se pondrá en contacto con el coordinador correspondiente y se gestionará una solicitud de retiro de residuo derramado a través de la empresa especialista. Siga el procedimiento correspondiente para la gestión de manejo de residuos contaminados con hidrocarburos.</li></ul>
--	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar este procedimiento tantas veces como sea necesario hasta la recolección total de líquido de los canales de contención.</li> <li>• Una vez recogido el derrame, se ejecutará un análisis de origen de falla que causó el derrame y se contactará a la empresa proveedora para ejecutar las reparaciones que apliquen.</li> <li>• Después de que la empresa responsable del generador de energía resuelva el problema, proceda a documentar y cerrar el <i>ticket</i> abierto.</li> </ul> <p>En caso de ocurrencia de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</li> <li>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</li> <li>iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</li> <li>iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad”.</li> </ol> <p>Adicional a lo anterior, el titular procederá a lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Identificar los puntos de agua subterránea a muestrear (pozos existentes dentro o en las proximidades del área de proyecto). Deberá señalar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de cada punto, los cuales deben ser representativos del área de proyecto y representarlas en archivo digital kmz.</li> <li>b. efectuar un monitoreo inicial del agua subterránea, tanto de nivel freático como calidad fisicoquímica, considerando los parámetros de la NCh 409 incluyendo Hidrocarburos totales, Aceites y Grasas, pH, Temperatura, Conductividad Eléctrica. Lo señalado, previo al inicio de la Fase de operación del Proyecto, a fin de establecer la condición basal del acuífero para dicha fase.</li> <li>c. Se realizará un monitoreo al inicio, y luego cada dos semanas, hasta que se dé por terminada la emergencia</li> </ol>
<p>Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b></p>	<p>Para el caso de derrames de sustancias o residuos peligrosos al suelo, se aplicará como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y localizar el foco que provoca contaminación, sea ésta causada por un derrame accidental de una sustancia almacenada temporalmente o a causa de fugas en alguna maquinaria o dispositivo, para proceder inmediatamente a su control y neutralización.</li> <li>• Detectado el punto de fuga éste será controlado mediante la contención del derrame, procediendo a embolsar el recipiente afectado y sellándolo.</li> <li>• - Como acción inmediata de precaución se aislará el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones.</li> </ul>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.</p>	<p>Luego de avisar a las autoridades competentes, dependiendo del tipo de derrame, se realizará un informe preliminar que se entregará a la SMA con el procedimiento de contención, material utilizado y lugar de disposición final de los residuos producidos en la acción de contención. Se evaluará la magnitud del incidente, y en caso de que su valoración sea de magnitud se activará el proceso de información.</p>
<p>Forma de control y seguimiento de las acciones o medidas para controlar la emergencia.</p>	<p>Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). Lo anterior acreditará su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte</p>



	de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA).
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 8.4.

10.5. Riesgo: Manejo de residuos sólidos.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Fases de construcción, de operación y de cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Asociada al área de almacenamiento temporal de residuos sólidos.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia.</b>	<p>Se realizarán capacitaciones a los trabajadores, con el objetivo principal de entregar indicaciones sobre el correcto manejo y acopio temporal de los residuos sólidos industriales no peligrosos y domésticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las áreas donde se almacenarán temporalmente los residuos sólidos, en forma segregada, contarán con autorización sanitaria previa a su implementación.</li> <li>• El almacenamiento temporal de residuos sólidos industriales no peligrosos y domésticos estará ubicado en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas e incendios.</li> <li>• Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores y tambores herméticamente cerrados y lavables, evitando las posibles emisiones de material particulado, de olores molestos, de efluentes líquidos y la atracción de vectores sanitarios.</li> <li>• Los residuos sólidos industriales no peligrosos, serán debidamente almacenados, segregados y dispuestos en tambores o en superficie de acuerdo con la clasificación de estos.</li> <li>• Se deberá evitar la acumulación de residuos sólidos domésticos, para evitar la generación de malos olores y la atracción de vectores;</li> <li>• Instalar señalética adecuada en los sectores de acopio temporal, tanto de residuos domésticos como residuos industriales no peligrosos; y</li> <li>• Contar con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos almacenados.</li> <li>• Se deberá mantener la zona limpia en todo momento, con el objetivo de prevenir la atracción de vectores.</li> <li>• Se mantendrá un control permanente respecto al manejo de los residuos, de acuerdo con su naturaleza, almacenamiento, transporte y disposición final, según corresponda.</li> <li>• Se solicitará copia del registro de recepción de los residuos en el sitio de disposición final, con el propósito de corroborar que estos estén siendo trasladados a un sitio autorizado.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<p>Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla cerca de las medidas de seguridad a adoptar para evitar riesgo con residuos sólidos domésticos e industriales. Lo anterior se realizará por personal acreditado como prevencionista de riesgos, ingeniero ambiental o similar.</p> <p>Su frecuencia será al inicio de cada fase de construcción, operación y cierre.</p>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<p>Activar el Instructivo de manejo de residuos sólidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de producirse un evento durante el traslado de residuos sólidos, el conductor dará aviso inmediato a su jefatura directa quien solicitará los equipos y entidades de apoyo y respuesta a la emergencia (carabineros, bomberos, ambulancia).</li> <li>• De ser necesario, se cerrará temporalmente el camino y se evacuarán las personas ajenas a la atención de la emergencia.</li> <li>• En caso de producirse derrame en el recinto de almacenamiento de residuos sólidos, el personal que lo detecte deberá dar aviso a su supervisor directo, quién evaluará, según la magnitud del evento los equipos y el personal requeridos para realizar la limpieza del derrame. De ser necesario, el supervisor dará aviso a las autoridades o entidades</li> </ul>



	<p>de apoyo (carabineros, bomberos, ambulancia) requeridas para atender la emergencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aislará la zona del accidente mediante cintas de peligro y conos de advertencia a fin de advertir el riesgo y evitar el ingreso de personas ajenas a la emergencia.</li> <li>• Se asegurará el área de riesgos físicos y exposición accidental del personal.</li> <li>• Se evitará el esparcimiento del material, empleando materiales absorbentes como turba u otro material.</li> <li>• Se evaluará el límite físico del derrame.</li> <li>• Se definirá el equipo necesario para realizar la limpieza del área afectada.</li> <li>• Se recogerá el material derramado de acuerdo con lo especificado en la hoja de seguridad.</li> <li>• El material contaminado se colectará y envasará.</li> <li>• Remover la fuente de contaminación.</li> <li>• Se analizará el suelo y el cuerpo de agua afectado, en caso de haber ocurrido el derrame en ellos.</li> <li>• Se descontaminarán todas las áreas afectadas.</li> <li>• El suelo contaminado y los escombros serán removidos.</li> <li>• Los equipos y materiales afectados o empleados en la limpieza serán descontaminados.</li> <li>• Se dispondrá el material envasado en lugares autorizados.</li> <li>• Se realizará investigación y registro del incidente</li> <li>• En caso de emergencia se dará a la autoridad.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Se evaluará la magnitud del incidente, y en caso de que su valoración sea de magnitud se activará el plan de emergencia. Se dará aviso a la SMA una vez que se haya atendido la emergencia, en un plazo no mayor a 24 horas y se preparará un informe preliminar del procedimiento realizado en un plazo no mayor a 5 días hábiles.
Forma de control y seguimiento de las acciones o medidas para controlar la emergencia.	Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). Lo anterior acredita su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 8.5.

10.6 Riesgo: Posible afectación de fauna silvestre.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Fases de construcción, de operación y de cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Zonas de tránsito de vehículos.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b> .	<p>Capacitación al personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de velocidades máximas en zonas con presencia de fauna.</li> <li>• Informar la existencia de fauna al ingreso de vehículos al área de Proyecto.</li> <li>• Prohibición de ingreso de fauna doméstica al área del Proyecto durante la fase de construcción.</li> <li>• Instalación de señalética que indique las prohibiciones de intervenir la fauna silvestre y prohibición de ingresar con animales domésticos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	Registro de las capacitaciones al personal y registro fotográfico de las actividades de construcción y cierre.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b> .	<p>Primeros auxilios y traslado de fauna silvestre a Centro de Rescate.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de que se encuentre alguna especie herida, producto de las actividades realizadas en la fase de construcción del proyecto, y que</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

	<p>ésta necesite atención veterinaria, se procederá a atraparla, si ello es factible de realizar, mediante una malla con algún elemento extensible u otro elemento apto para la situación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posteriormente, se procederá a tapar la cabeza del animal para que éste no pueda ver y se mantenga tranquilo.</li> <li>• Se colocará momentáneamente en algún contenedor o caja con agujeros de ventilación para su transporte a algún centro de rescate autorizado.</li> </ul> <p>Para lo anterior se seguirá con el siguiente procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Se dará aviso inmediatamente al Servicio Agrícola y Ganadero de la Jurisdicción correspondiente.</li> <li>ii. Realizar el transporte del ejemplar en cajas cerradas, lo más oscuras posibles y con aireación.</li> <li>iii. Adecuar la instalación provisional al tipo de animal, evitando que éste pueda romper la caja y escapar.</li> <li>iv. No someter al animal a estrés innecesario (mostrarlo a otras personas, fotografiarlo, ambientes ruidosos, exponerlo a otros animales).</li> <li>v. El habitáculo o caja en donde se deposite el animal deberá tener las dimensiones suficientes para que permanezca estirado y levantado, pero sin que pueda saltar o girarse.</li> <li>vi. En caso de que sean evidentes las fracturas de alas o patas en aves, conviene envolver el cuerpo del ave con algún material como tela o saco. En esta posición las alas permanecerán plegadas y pegadas al tronco y las patas estiradas, sobresaliendo sólo la cabeza, cuello y cola. El manejo del animal sólo será realizado por un profesional del área biológica, un biólogo o un médico veterinario.</li> <li>vii. No atar nunca a los animales con cuerdas o cintas adhesivas por el pico, cuello o patas. De esta forma se evitan asfixias, cortes de circulación sanguínea u otras lesiones.</li> <li>viii. Cuidar siempre de no ponerse al alcance de dentaduras, picos y/o garras.</li> <li>ix. No dar nunca alimento a los animales, tan solo algo de agua introducida lentamente en la garganta con jeringuilla.</li> <li>x. No intentar capturar a un animal si vemos que puede tener una enfermedad infecciosa (si está muy delgado o tiene el plumaje en mal estado o respira con dificultad, por ejemplo).</li> <li>xi. El jefe de turno o encargado del área deberá registrar el hecho en la ficha de registro.</li> </ol>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	En caso de que ocurra la emergencia, se dará aviso a la SMA en un plazo no mayor a 24 horas desde la ocurrencia de la emergencia, según lo establecido en la Resolución Exenta N°885/2016 de la SMA, y se llevará el registro de todas las acciones para su resolución inmediata.
Forma de control y seguimiento de las acciones o medidas para controlar la emergencia.	Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). Lo anterior acredita su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo a lo estipulado en la Resolución Exenta N°885-2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 8.6.

10.7. Riesgo Posible afloramiento de napa subterránea.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Movimiento de tierra.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia.</b>	Previo al movimiento de tierras, se llevará a cabo una capacitación el personal, con el objetivo de prevenir un mal uso de la maquinaria que pueda generar un posible afloramiento.
Forma de control y seguimiento.	Registros de capacitación al personal.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<p>Ante un eventual afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas darán aviso de inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento.</p> <p>De manera preliminar se deberá procederá a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</li> <li>• Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento (solo en caso de ser necesario).</li> <li>• Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez, el Titular acompañará imágenes fotográficas (con fecha) describiendo los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</li> <li>• Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</li> <li>• El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.</li> <li>• Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.</li> </ul> <p>Adicional a lo anterior se realizará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las aguas afloradas deberán ser captadas y reintegradas a la misma fuente.</li> <li>• En el análisis se debe incorporar la identificación, vías coordenadas UTM (m) Datum WGS84, de los lugares y/o polígono que el Titular utilice para la caracterización, así como el análisis de resultados, considerando los parámetros de las normas: NCh 1.333, D.S. N° 90/2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales. Los antecedentes deben tener la siguiente estructura de datos, atendiendo muestras puntuales, pues si se toman más muestras se debe expandir. Por otra parte, se deben adjuntar los informes de laboratorio y elaborar las respectivas conclusiones y recomendaciones.</li> </ul> <p>Acuífero  Coordenadas UTM (m) Datum WGS84  Norte: _____ Este: _____</p> <p>Cauce -Coordenadas UTM (m) Datum WGS84  Norte: _____ Este: _____</p> <p>Fecha:</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

	<p>Parámetros  Acuífero (identificación)  Resultado medición en acuífero  Unidad de Medida Comentario/Observación</p> <p>Ocurrido el potencial afloramiento de aguas y que estas aguas se contaminen con derrames provenientes de la actividad y a su vez contaminen el acuífero el Titular aportará los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identificación de los sistemas hídricos subterráneos susceptibles de verse afectados por el Proyecto, incluyendo el nivel freático.</li> <li>Tipo de acuífero.</li> <li>Dirección de flujo subterráneo, propiedades hidráulicas como transmisibilidad; permeabilidad, porosidad.</li> <li>Calidad fisicoquímica actual de las aguas.</li> <li>Derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de terceros y sus usos.</li> <li>En el análisis se solicita la incorporación de la identificación vía coordenadas UTM (m) Datum WGS84, de los lugares y/o polígono, que el Titular utilice para la caracterización, así como el análisis de resultados.</li> </ol> <p>Elaborar la respectiva modelación asociada al potencial afloramiento y en caso de que estas arrojen como resultado el descenso de la napa y/o afectación de los derechos de aprovechamiento de aguas de terceros, con ocasión del afloramiento se realizará:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se identificará cada una de las captaciones de aguas que se encuentran dentro de las líneas de descenso de la napa que tengan derechos de aprovechamiento de aguas y caracterizar cada una de estas captaciones con, a lo menos, información referente al Titular de los derechos, a la profundidad del pozo y el nivel estático. Identificación de los usuarios y sus derechos de aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas otorgados en el área de influencia del Proyecto, en un radio representativo de, por ejemplo, 200 m o 1 km, u otra distancia representativa que determine el Titular mediante sustento técnico, señalando puntos de captación y sus coordenadas (UTM Datum WGS84), en un plano a escala adecuada, archivo kmz desplegable en Google earth® y en tabla resumen.</li> <li>Se especificará los usos de las aguas identificadas en el punto anterior, dentro de los cuales, al menos, debe considerar las fuentes de agua tales como Agua Potable Rural (APR); fuentes para uso doméstico; fuentes para riego; fuentes para uso industrial, entre otros, que pueden verse afectadas por el potencial afloramiento de agua.</li> <li>Presentar registros de nivel freático de la mayor extensión temporal posible, de cada pozo que es bombeado o bien de pozos de observación cercanos.</li> <li>Aportar la información necesaria para entender el comportamiento de los niveles freáticos de pozos de terceros en las situaciones con y sin Proyecto, lo cual es fundamental para entender y evaluar el impacto ambiental del Proyecto. Se solicita presentar dicha información en la forma de un modelo hidrogeológico conceptual y numérico que se refiera a los efectos en pozos de terceros con ocasión del afloramiento.</li> <li>El modelo debe hacer entrega de un balance hídrico que complemente el análisis presentado.</li> <li>Establecer umbrales que permitan adoptar medidas de control tendientes a que los niveles no descieran significativamente y que pudiesen afectar las captaciones dentro del área de influencia del Proyecto y su calidad.</li> </ol>
--	--



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Ante una emergencia, se avisará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en un plazo no mayor a 24 horas desde la ocurrencia de la emergencia, según lo establecido en la Resolución Exenta N°885/2016 de la SMA, señalando las medidas aplicadas hasta ese momento. Lo anterior de se realizará a través del sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA.
Forma de control y seguimiento de las acciones o medidas para controlar la emergencia.	Se mantendrá el registro de las acciones llevadas a cabo en el caso que active la emergencia, y se comunicará a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). Lo anterior acredita su seguimiento y control, dando información inmediata a la autoridad ambiental de acuerdo a lo estipulado en la Resolución Exenta N°885/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas de Carácter General Sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a Través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles.	ICE, Tabla 8.7.

11°. Que, durante el proceso de evaluación no hubo solicitudes de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que, no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

12°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando N° 4.1. de la presente Resolución.

14°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

15°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento o monitoreo y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la presente resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que cumpla con la finalidad para la cual fue establecido.

16°. Que, para que el proyecto “*Scala Data Center Curauma*” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

18°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región de Valparaíso la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

19°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

20°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

**RESUELVO:**

1°. Calificar ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “*Scala Data Center Curauma*”, del Titular Scala Chile Data Centers SpA.

2°. Certificar que el proyecto “*Scala Data Center Curauma*” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “*Scala Data Center Curauma*” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, calificó la actividad como “molesta”.

5°. Certificar que el proyecto “*Scala Data Center Curauma*” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

6°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.

7°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante la Directora Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

**Notifíquese y Archívese**

<FIRMA\_INTEN>

**Sofía González Cortés**

Delegado Presidencial Regional  
Presidenta Comisión de Evaluación  
Región de Valparaíso

<FIRMA\_DIREC>

**Paola La Rocca Mattar**

Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental  
Secretaria Comisión de Evaluación  
Región de Valparaíso

CVN/VCM/GDSR

Distribución:

Guillermo Luis Cipolla <guillermo.cipolla@scaladatacenters.com>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157183984>

Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>  
Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso <mauricio.nunez@conaf.cl>  
Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso <camilomansillaq@gmail.com>  
Gobierno Regional, Región de Valparaíso <rodrigo.mundaca@gorevalparaiso.gob.cl>  
Ilustre Municipalidad de Valparaíso <andrea.gonzalez@munivalpo.cl,alcalde.sharp@munivalpo.cl>  
SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso <yolanda.cisternas@minagri.gob.cl>  
SEREMI de Economía, Fomento y Turismo, Región de Valparaíso <cinostroza@economia.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Valparaíso <cespinozac@desarrollosocial.gob.cl>  
SEREMI de Energía, Región de Valparaíso <hdinamarca@minenergia.cl>  
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso <hramirez@mma.gob.cl>  
SEREMI de Minería, Región de Valparaíso <jzumaeta@minmineria.cl>  
SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso <yanino.riquelme@mop.gov.cl>  
SEREMI de Salud, Región de Valparaíso <veronica.vasquez@redsalud.gov.cl>  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso <bretamal@mtt.gob.cl>  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso <bparedes@minvu.cl>  
SERNAGEOMIN, Zona Central <christian.orellana@sernageomin.cl>  
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso <pedro.berho@sag.gob.cl>  
Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso <mvidala@sernatur.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>  
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <lpenchuleo@conadi.gov.cl, emunoz@conadi.gov.cl>  
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

Sr. Coordinador Unidad de Participación Ciudadana, Servicio de Evaluación Ambiental,  
Región de Valparaíso <ganabalon@sea.gob.cl>  
Delegada Presidencial Regional, Srta. Sofía González Cortés <sgonzalez@interior.gob.cl>